

*Innovasjon, læring og kunnskap i eit KIFT
føretak ó Case med Cloud Computing*

MSc in Innovation and Entrepreneurship

Paul Ottar Ternes
27.05.2011



Referanseside for

Master i innovasjon, entreprenørskap og teknologiledelse

Tittel: Innovasjon, læring og kunnskap i eit KIFT føretak óCase med Cloud Computing	Dato innlevert: 27.05.2011				
Forfatter(e): Paul Ottar Tornes	Antall sider u/ vedlegg: 49 Antall sider m/ vedlegg: 52				
Ingeniørrettede studieretningsfag: UNIK4710 - Selected topics in Mobile Semantic Service Delivery					
Veileder ved avdeling: Jens Kristian Fosse	Gradering ó kryss av: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Offentlig</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td>Begrenset tilgang</td> <td></td> </tr> </table>	Offentlig	x	Begrenset tilgang	
Offentlig	x				
Begrenset tilgang					
Merknader:					

Studieobjekt: Innovasjon, læring og kunnskap i eit KIFT føretak

Sammendrag: <p>I dei siste ára har det vore eit stadig aukande fokus på det som i IKT-bransjen kallast Cloud Computing. Eg har valt å studere korleis ein måtar denne teknologiske utviklinga knytt til Cloud Computing innan IKT tenesteyting/ konsulentverksemt.</p> <p>Hovudproblemstillingaer: Korleis møter ein stor aktør innanfor IKT tenesteyting den teknologiske utviklinga og nye måtar å nytte IKT teknologi hos sine kundar? Med andre ord vil eg sjå på innovasjon, læring og kunnskapsutvikling i eit føretak innan den næringa som ofte omtalast som kunnskapsintensiv forretningsmessig tenesteyting (KIFT) under radikale teknologiske endringar.</p> <p>Oppgåva tar for seg den historiske utviklinga av IKT på eit generelt nivå, og fordjupar seg i teoriar knytt til innovasjon, læring og kunnskap.</p> <p>Atea har tilsynelatande klart å finne ein god balanse mellom å holde seg oppdatert på dei nye teknologiane samstundes som dei klarar å halde organisasjonen stabil. Dette har resultert i at dei har fått ein god organisasjonskultur der dei tilsette trivast.</p>

Stikkord for nettsøk:

KIFT	Cloud Computing	Paradigmeskifte
		Radikal forandring

Forord

Eg vil nytte dette forordet til å takke mi kjære Heidi for tålmodet ho har utvist med meg no i denne perioden. Eg vil også takke min veileidar Jens Kristian Fosse for mange gode råd og for at døra til kontoret hans alltid er open. Vidare vil eg takke Atea ved Einar Vaage for at eg fekk nytte dei til case.

Eg vil også takke Professor Knut Øvsthus som har gjort veldig mykje for meg opp igjennom mine 5 år ved Høgskolen i Bergen, meir enn han nok er klar over.

Prosessen for å få skrivi denne oppgåva her har vert veldig lærerik. Eg har nok gått i samelige feller og gjort alle feil som kan gjerast, i tillegg til det så har eg erfart at det ikkje alltid er like enkelt å vere ein student som er avhengig av andre. Eg håpar at min dysleksi ikkje øydelegg lese opplevinga i noko stor grad.

Til slutt vil eg takke mamma og pappa for at dei aldri har gjett opp trua på meg, sjølv i periodar der eg var usikker sjølv. Eg hadde aldri trudd eg kom til å ta noko høgare utdanning, men her sitter eg no på slutten av ein master. Takk for all støtta.

Innhold

Forord.....	3
1 Innleiing.....	6
1.1 Problemstilling	7
2.Teknologisk utvikling, innovasjon, læring og kunnskap.....	8
2.1 Den historiske utviklinga av maskiner og nettverk.....	9
2.1.1 Stormaskiner og minimaskiner ó Hullkort og Batch-modus	9
2.1.2 Datamaskiner ó Lokale nettverk til Internett	10
2.1.3 Dagens tilstand ó Tynne og Tykke klientar	11
2.2 Cloud Computing	13
2.2.1 Kva er Cloud Computing?	13
2.2.2 Dagens teknolog og Cloud Computing.....	17
2.2.3 Teknologisyklusar	18
2.3 Kunnskapsintensiv Forretningsmessig Tenesteyting (KIFT).....	21
2.3.1 Innovasjon i organisasjonar.....	22
2.3.2 Innovasjon.....	23
2.3.3 To alternative organisasjons modellar for læring og innovasjon.....	24
2.3.4 Kunnskap	25
2.3.5 Handtering av Radikal Forandring / Omveltning	29
2.3.6 Organisasjons forandring og innovasjon	29
3. Metode.....	31
3.1 Kvalitativ	32
3.1.1 Forskingsdesign - Case	32
3.1.2 Intervju	33
3.1.3 Tidsprotokoll	36
4. Empiri / Data.....	37
4.1 Atea.....	37
4.1.1 Kva er Atea.....	37
4.1.2 Atea sin historie frå 1968 til 2011	38
4.1.3 Atea ó Strategi og Medarbeidarar	40
4.1.4 Kvifor Atea.....	42
5. Analyse	44
5.1 Atea og Innovasjon.....	44
5.2 Representerar Cloud Computing eit Paradigmeskifte for Atea?.....	46
5.3 Innovasjon i KIFT-organisasjonar	48
6. Konklusjon.....	52
Referansar.....	53

öSomeday soon you will look into a computer screen and see reality. Some part of your world - the town you live in, the company you work for, your school system, the city hospital, or a picture that sketches the state of an entire far flung corporation at this second ó will hang there in sharp color image, abstract but recognizable, moving subtly in a thousand places. This Mirror World you are looking at is fed by a steady rush of new data pouring in through cables. It is infiltrated by your own software creatures, doing your own business.ö

ó DAVID GELERNTER, DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE, YALE UNIVERSITY, MIRROR WORLDS: OR THE DAY SOFTWARE PUTS THE UNIVERSE IN A SHOEBOX, OXFORD UNIVERSITY PRESS, 1992.

1 Innleiing

Vi står no ovanfor ei stor forandring i bruk av internett teknologi i bedriftsmarknaden. Den store internett skya har fått mykje merksemd no i nyare tid, då med det engelske namnet «Cloud Computing». Eg har ei interesse for teknologi som er godt over gjennomsnittet og med ei solid interesse for organisasjonsteori så var valet ganske enkelt. Organisasjonar som enten er avhengige av å ta i bruk ny teknologi eller selja denne teknologien, må heile tida ha eit godt bilete av den teknologiske marknaden og sin eigen organisasjon. Desse organisasjonane er avhengige av å kontinuerlig tileigne seg ny kunnskap for å halde følge med marknaden. Oppgåva byggjar på dette.

Oppgåva tar for seg den forretningsmessige sida knytt til den aukande bruken av Cloud Computing. Det er stor industri i sal av fysiske datamaskiner og servera, i tillegg til sal av software og konsulenttenester for å drifte og vedlikehalda dette utstyret. Cloud Computing gir kundane mogelegheita til å lage nøyaktige kopiar av heile datanettverket og alle arbeidsstasjonane i en kraftig tenar ved bruk av virtualisering. Ein slepp dermed dei store investeringane i utstyr og lisensar. Leverandørane står då ovanfor ei forandring i grunnlaget for fakturering ó kva skal ein gjere for å tene pengar? I oppgåva kjem eg innom fleire variasjonar av Cloud Computing.

Kundane får også eit heilt nytt sett av reglar rundt IKT å ta stilling til. Det vil eg ikkje adressere her, då oppgåva har fokus på KIFT-føretaket som leverar tenestene til kundane, og ikkje kundane.

Den engelske terminologien «Cloud Computing» er valt fordi uttrykket har fått eit solid fotfeste i fagsjargongen til teknologane og terminologien er difor allment akseptert innanfor IKT. Eg ser det Difor ikkje naudsynt å fornorske uttrykket, spesielt sidan vi, i mine auge, ikkje har fått eit så universalt ord på norsk endå.

Det er av mi personlege meining at dette er eit uttrykk som kjem til å bli meir og meir dominerande dei kommande åra. Eg trur Cloud Computing til slutt vil bli så vanleg for oss at vi ikkje kjem til å tenke på det som Cloud Computing eller den store Nettverksskya, vi kjem rett og slett til å tenke på det som bruk av datamaskiner.

1.1 Problemstilling

I dei siste åra har det vore eit stadig aukande fokus på det som i IKT-bransjen kallast Cloud Computing. Eg har valt å studere korleis ein måtar denne teknologiske utviklinga knytt til Cloud Computing innan IKT tenesteyting/ konsulentverksemt. Hovudproblemstillinga er derfor: Korleis møter ein stor aktør innanfor IKT tenesteyting den teknologiske utviklinga og nye måtar å nytte IKT teknologi hos sine kundar? Med andre ord vil eg sjå på innovasjon, læring og kunnskapsutvikling i eit føretak innan den næringa som ofte omtalast som kunnskapsintensiv forretningsmessig tenesteyting (KIFT) under radikale teknologiske endringar.

2. Teknologisk utvikling, innovasjon, læring og kunnskap

I dette kapitlet vil eg gå igjennom teori som er relevant for mi problemstilling. Teorien er delt opp i tre områder. Fordi eg tykkjer det er veldig viktig å danne eit klart grunnlag av kva eg har brukt til verktøykasse når eg har skrivi. Då kan du som lesar kopla funna mine og argumentasjonen min saman såleis som meg eller, kanskje tolke mine funn på andre måtar.

I den fyrste delen av kapitlet vil eg greie ut for utviklinga av teknologien, altså sjå på kva utvikling IKT- teknologien har gått igjennom sidan den har gjort sitt inntog. Eg vil oppsummere og samanlikne den teknologiske utviklinga på tre fasar, heilt frå den tidlege start med maskiner store som hus der ein måtte stå i kø for å kunne få nytta den til rekning, til der sluttbrukaren har enda opp med ei maskin som er mange gongar kraftigare enn den største og kraftigaste av dei stormaskinene nokon gong var, og til slutt fram til det eg no ser på; *Cloud Computing*.

I den andre delen av kapitlet tar eg for meg innovasjon og kunnskap. Deretter ser eg på kva Kunnskapsintensiv forretningsmessig tenesteyting(KIFT) er. Grunnen til dette er at eg meiner mitt case objekt er ein slikt organisasjon og eg vil nytte dette vidare i analysekapitlet. Eg vil forklare kva som kjenneteiknar eit KIFT-organisasjonar, kva næringar ein vil finne dei i.

I den tredje delen vil eg gå ta opp eit spørsmål som eg svært gjerne vil forsøkje å finne eit svar på. Det er ein påstand som har skapt mang ein diskusjon rundt omkring i IT miljøet, både i inn- og utland. Er overgangen til Cloud Computing eit paradigmeskifte? For å svare på det så vil eg utgreie ein definisjon på eit paradigme, kva eit paradigmeskifte er og korleis det skjer. Denne delen vil ikkje bli noko utprega stor, men eg ønskjer å adressere dette spørsmålet her. For ein ting er i alle fall sikkert; Det er mange ulike meiningar om Cloud Computing ute i bransjen.

2.1 Den historiske utviklinga av maskiner og nettverk

2.1.1 Stormaskiner og minimaskiner Æ Hullkort og Batch-modus

For å kunne sette ting i perspektiv så har eg valt å skrive om historia til datamaskiner parallelt med historia til nettverk og internett. Eg vel å ikkje gå lenger bak enn til 1950-talet i denne oppsummeringa. Grunnen til det er fordi det var fyrst på den tida datamaskinene begynte å nyttast i forretningssamanheng, nærmare bestemt 17. November 1951 hjå Lyons Electronic Office. Fram til då var det berre eit par Universitet som hadde slike maskiner, Manchester University og Cambridge University(Camner 2001).

Frå starten av blei maskinene operert av personell i kvite frakkar som ein leverte data til for prosessering. Til dømes så kunne ein levere hullkort til bruk i fakturering. Eit anna viktig moment er at desse maskinene opererte i *Batch*-modus. Det vil seie at all data måtte lastast inn, enten i form av til dømes hullkort, kassetar og liknande som brukaren måtte gjere klar på førehand. Når alt var lasta inn i maskina og prosessen var starta så kunne ein ikkje forandre på noko eller legge til meir informasjon. Dette var ein svært tungvint måte å nytte maskinene på og det førte til at det kunne ta lang tid å få prosessert data. Det som hasta blei alltid prioritert fyrst, medan det som ikkje hasta fekk vente.

Dette var eit problem som den teknologiske utviklinga fiksa, såkalla dumme terminalar vart utvikla. I byrjinga var dei dumme terminalane treige, men det gav brukarane mogeligheita til å legge inn data sjølve, ein hadde gjerne fleire dumme terminalar tilkopla den same maskina samstundes som *timesharing* vart utvikla , gjor slik at maskina kunne nytte pausane til ein brukar til å jobbe med data til neste brukar. På den måten gjor den treige terminalen opp for seg. Kommunikasjonen mellom desse terminalane og stormaskinene kan seiast å vere starten på det som vi i dag kjenner som Internett, her var det Punkt til Punkt kommunikasjon.

Terminalane hadde ikkje noko form for grafisk brukargrensesnitt slik som vi kjenner det i dag, til dømes som Windows, Ubuntu Linux og Mac OS X. Derimot så var utviklinga av grafiske brukargrensesnitt starta i 1973(Raymond and Landley 2004), men det blei ikkje vanleg å bruke det før rundt byrjinga 1980-talet.

Slutten av 1970-talet og starten på 1980-talet var også den tida mikromaskiner kom i produksjon, dette var maskiner som var små nok til å kunne plasserast på ein kontorpult. Mikromaskinene blei

raskt veldig populære og folk starta å kjøpe maskiner til bruk heime. Til samanlikning så vart dei maskinene eg har fortalt om tidligare kalla Stormaskiner og Minimaskiner. Eg finn forøvrig det faktum at dei kalla desse (**store**) maskinene for Minimaskiner, berre fordi dei fekk plass inne i eit rom eller to, som veldig morosamt! For mikromaskinene så var det starten på det vi dag kjenner som Personleg Datamaskin- PD, eller PC ó Personal Computer som eg tykkjer er betre å seie enn PD.

På nettverksida gikk utviklinga også vidare frå Punkt til Punkt kommunikasjon mellom terminalar og stormaskiner. Frå slutten av 1970-talet vart E-post gjort tilgjengelig for nokre få tilsette hjå University of Wisconsin, og diskusjonsgrupper som Usenet vart oppretta for alle som var tilkopla. I 1981 gav IBM økonomisk støtte for å gje fleire akademiske institusjonar E-post(Guice 1998). Nettverket som enno ikkje hadde fått namnet Internett, bestod av ei rekke forskjellige akademiske institusjonar, militære avdelingar og nokre få private aktørar.

1982 var dessutan det året Commodore introduserte sin Commodore 64. Dette er ei folkekjær maskin som i si tid hadde ein utsalpris på 595 dollar. Den hadde 64KB RAM og det vart selt over 22 millionar einheiten av den fram til 1993. Noko som gav den plass i Guinness Book of World Records.



Figur 1 - Commodore 64 - Tidenes mest solgte spillkonsoll

2.1.2 Datamaskiner Æ Lokale nettverk til Internett

Som nemnt i tidligare var der ikkje noko verdsdekkjande offentlig tilgjengeleg nettverk på starten av 1980-talet, faktisk var der ikkje meir enn om lag 1000 maskiner kopla til det lukka nettverket som eksisterte mellom utdanningsinstitusjonar og det militære. Men talet personlege datamaskiner voks jamt og trutt, både hjå føretaka og heime hjå brukaren sjølv. Hjå føretak var desse maskinene ofte knytt saman i eit lokalt nettverk, der dei snakka saman med andre maskiner i nettverket i tillegg til å gjerne vere knytt til ein sentral tenar. Det er denne modellen som dei fleste av oss i dag kjenner og er vant med å bruke på kontoret.

Teknologien rundt IKT har gått igjennom raske forbetringar både i form av regnekraft på datamaskinene til hastigheit og pålitelegheit i nettverket, men utviklinga har ikkje gått parallelt. Reknekapasiteten til maskinene har gått betraktelig raskare enn hastigheita over internett har økt.

Utviklinga gjekk difor i retning av at meir og meir programvare vart installert på dei personlege datamaskinene og ikkje på tenarane, dei vart i allhovudsak ein lagring og delingsplass for data.

Etter kvart som nettverket vaks så slapp fleire til for å kople seg opp. For å finne fram til ressursar på nettet så måtte ein vite kvar ein skulle gå, etter kvart har det blitt betre og i dag så finn ein alt ved bruk av søkjemotorar. Den vanlegaste måten å bruke internett no er via ein nettlesar og protokollen HTTP, for mange er det betre kjent som WWW, World Wide Web. Det vart oppfunne i 1989 av Tim Berners Lee og dei fyrste vellykka testane vart gjort i 1990. På det tidspunktet var det om lag 100 000 maskiner kopla til internett, og etter det eksploderte veksten, spesielt på grunn av nettlesarane som dukka opp og gjorde terskelen for å dra nytte av Internett lav. Årstalet som er sagt å halde fødselen av Elektronisk Handel (eHandel) er 1995, og i løpet av 1996 hadde talet maskiner kopla til internett økt til 12 000 000. I Juli 2010 anslo *Internet Systems Consortium* talet på maskiner til om lag 770 000 000 (ISC.org 2010).

2.1.3 Dagens tilstand Ė Tynne og Tykke klientar

I dette delkapitlet har eg valt å snakke om Tynne og Tykke klientar på generelt nivå. Skulle eg beskrive dagens tilstand i full detalj så ville det nok kunne resultert i ei eiga doktorgradsavhandling. Det finst ei rekke forskjellige måtar å nytte datakrafta som i dag eksisterar, både for den opne frie verda og internt i dei lukka føretaka. berre for å nemne nokon av dei raskt og ukritisk så kan ein snakke om Distribuert Databehandling¹, Grid Computing² som er ei form for Distribuert Databehandling, Cluster Computing³, og mykje meir. De finnast ei rekke forskjellige tenestar, der det finst mange forskjellige måtar å levere og drifte dei på. Som sagt så vel eg å ikkje gå inn på detaljar i denne samanhengen.

Tynnklient

Vanlegvis når ein snakkar om tynnklientar er det ofte ei datamaskin med berre dei mest naudsynte komponentane som må til for å kunne starte opp enten eit minimalistisk operativsystem eller eit simpelt brukargrensesnitt. Det sistnemnte har blitt det mest vanlege i den nyare tid, der ein koplar seg opp mot ein tenar som utfører alle operasjonane. Tenaren kjøre eit fullverdig operativsystem

¹ http://nn.wikipedia.org/wiki/Distribuert_databehandling

² http://en.wikipedia.org/wiki/Grid_computing

³ http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_cluster

samt alle programmer hjå seg, medan alt av rekneoperasjonar blir utført på tenaren før den sender resultata tilbake til brukaren sin skjerm på den tynne klienten. Tilkoplinga mellom Tynnklienten og Tenaren er over nettverk, enten det vere eit privat lokalt nettverk, eller eit virtuelt privat nettverk⁴ over internett.

I det historiske perspektivet kan ein samanlikne desse tynnklientane med dei tidligare nemnte dumme terminalane som var kopla opp mot stormaskiner.

Dei fysiske komponentane til ein tynnklient kan variere veldig. Til dømes kan ein tykk klient kjøre den same programvara som ein tynnklient og dermed operere på nøyaktig den same måten. Det finnst også andre typar tynnklientar, enkelte har harddisk og lar deg lagre filer lokalt, medan andre ikkje har det og ein dermed må lagre filer på tenaren i staden for. Så her er mogelegheitene mange.

Tynnklientane koplar seg som sagt opp mot ein tenar, der tenaren lar brukaren kjøre programmer og utføre sitt arbeide. Her kjem vi til både styrken og svakheita til denne løysinga. Ein tynnklient er billeg å kjøpe grunna lite hardware, den er billeg i drift sett i forhold til straum, det er lett å halde sikkerheita god sidan alt kjørast frå tenaren, og å oppdatere program som brukarane nyttar er også veldig enkelt då alt er sentralisert. Men det er også ei av dei aller største fallgruvene til tynnklient løysinga. Om tenaren av ein eller anna grunn skulle gå offline så vil ikkje brukarane ha nokon som helst måte å utføre sitt arbeid på. Ved eit eventuelt virus vil heile systemet mykje lettare kunne bli infisert og påverka. Om ein då i tillegg kjøre fleire tenestar på same tenaren som for eksempel e-post tenar, utskriftstenar, filtenar og liknande kan i verste fall heile arbeidsplassen bli lagt død. Andre aspekt er også det at alle tynnklientane delar på maskinkrafta til tenaren, så om mange er tilkopla samstundes vil det gå utover ytinga og gjere arbeidet treigare.

Nå i seinare tid har det og blitt veldig vanleg å sjå på videoar over internett, då gjerne enten på Youtube.com, NRK Nett Tv, VG Nett Tv og liknandes. Slikt er ikkje mogeleg å gjere på tynnklientar utan at det går utover den totalte ytinga på tenaren og nettverket. Desse problema og utfordringane som er nemnt ovanfor her kan løysast av den rette typen Cloud Computing. Meir om det i neste delkapitel. Naturlig nok så vil ikkje Cloud Computing kunne fikse problem som kan oppstå i forbindelse med krav til nettverkstilkopling for tynnklientane.

Tykkeclientar

⁴ For uhøgtidelig informasjon sjå http://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_private_network

Dette er kraftige datamaskiner med både fullverdig operativsystem og alle andre program lokalt installert, den har dedikert arbeidsminne, og maskina er ikkje avhengig av nettverkstilkopling for å kunne fungere. Når dette er sagt så er det ganske vanleg for føretak å sette opp brukarane sine rettigheitar slik at ein er avhengig av nettverkstilkopling for å kunne logge på, eventuelt for å kunne kjøre visse program.

Ved bruk av tykkeklientar så senkar ein kravet til hardware som må vere på tenaren fordi arbeidsmengda til tenaren blir betydelig redusert, ein får mogelegheita til å jobbe utan å vere tilkopla noko nettverk, ein får betre yting på grafikk tunge tenester ó spill og video, mange vil også påstå at en kan få betre fleksibilitet i og med ein kan utføre alle desse operasjonane lokalt på maskina. Her er eg ikkje heilt einig. Dei negative sidene ved tykkeklientar er gjerne at dei kostar mykje meir å kjøpe inn og sette opp. I motsetning til tynneklientar der ein har kostnaden for eit operativsystem (på tenaren) er ein no nøydd å kjøpe lisensar for kvar tykk klient sidan alt skal installerast lokalt på maskina. Dermed blir ein også nøydt til å halde kvar enkelt maskin oppdaterte med alle dei nyaste versjonane av programvare og sikkerheitstiltak. Dette er mykje enklare på tynne klientar, og her meiner eg at tynnklientar gjev større fleksibilitet.

Tykkeklientar	Tynneklientar
Kraftig maskinvare Program installert lokalt Krevjande å vedlikehalde Straumkrevjande	Minimal maskinvare Program installert på tenar Lett å vedlikehalde Straumeffektiv

Tabell 1: Forskjellar mellom Tykkeklientar og Tynneklientar

2.2 Cloud Computing

2.2.1 Kva er Cloud Computing?

Kva er Cloud Computing? Her kan ein gi veldig forskjellige svar, men ein fellesnemnar er:

Tenester tilbode via nettverk og som er plassert ein ukjent plass for brukaren

Det er ikkje tilfelle at stad alltid er ukjent då brukaren gjerne har ein viss ide om kvar leverandøren ligg, spesielt om det er såkalla Private Cloud. Men definisjonen er bra fordi det spelar ingen rolle om brukaren veit kvar tenestene kjem frå eller ikkje, og nyttast det ein internasjonal aktør blir

tenestene levert frå ulike plassar over heile verda og berre leverandøren veit kvar data blir prosessert. Det essensielle er at tenestene er tilgjengelege og brukaren får utført sine oppgåver uavhengig av lokalisasjonen til leverandør.

Fordelar ved Cloud Computing er mange og det avhenger av kven du spør. Men svara som går igjen er elastisitet og skalerbarheit, fleksibilitet, og kostnadseffektivitet.

Skalerbarhet førar til *elastisitet*. Det gjev kunden mogligheit til å kunne nytte meir ressursar eller mindre ressursar på ei teneste etter behov. Døme: I høgsesongar, til dømes til jul, vil det vere behov for meir datakraft retta mot nettbutikkar, eit anna eksempel vil kunne vere ein stor rekneskapsfører som treng meir datakraft ved kvartalsoppgjer og årsoppgjer for å raskast mogeleg bli ferdig med alle oppdraga. Ved å kunne skalere ressursar etter behov så kan ein ta i mot fleire kundar. Desse to til saman gjev god *fleksibilitet*, både økonomisk og med omsyn til ressursbruk internt hos kunden. Ein slepp då å kjøpe inn dyrt utstyr til å dekke slike toppar som ein har berre nokre få gongar i året, og ein slepp å ha ekstra tilsette for å drifte utstyret som ikkje tilhøyrer kjerneverksemda til bedrifta. Ein rekneskapsfører leverar rekneskapen og ikkje sjølve tenestene som blir brukte for å lage rekneskapen til sine kundar. *Fleksibilitet* gjev for eksempel firma som driv med utvikling (programmering) av tenester i eit Cloud Computing miljø mogeligheit for raskare ferdigstilling av nye produkt. Ein får redusert tidsbruken ved testing og pilottesting av applikasjonar. Dette fordi ein slepp å installere det på alle einingar over heile nettverket i testfasa. Spesielt nyttig er det om den nye tenesta er særdeles kritisk. Eit døme her vil vere bankar som skal innføre eit nytt kundehandteringssystem. Ved bruk av Cloud Computing så kan ein teste ut det systemet ved sida av det som allereie eksistera raskt og enkelt, sidan det berre må installerast på ein plass. På den måten kan ein raskt luke ut feil som ville vore kritiske og som kunne ført til at alt av kundehandsaming hjå banken gjekk i lås. Dette vil då føre til at ein får rulla ut tenesta raskare til kundar og anna øvrig marknad. *Kostnadseffektivitet*: Ein slepp kostnaden med å kjøpe sjølve serverane og holde dei oppdaterte, samt utføre anna vedlikehald, slik at dei alltid er kraftige nok til å handtere den høgaste belastninga gjennom eit år. Ein slepp også kostnader knytt til drift av desse serverane då det er leverandøren sitt ansvar. Har ein eit stort datasenter for å drifte alt av tenester i den daglege drifta krevst det også store mengder straum, både til sjølve serverane og kjølinga av dei. Ved Cloud Computing så forsvinn denne kostnaden heilt.

Alt i alt kan ein oppsummere med at ein berre betalar for det ein brukar og ikkje noko anna. Ei samanlikning ein kan nytte er eit taxiselskap som har ein egen serie taxiar berre til deg og ditt firma som du kan bestille frå alt etter behov. På den måten så slepp du å kjøpe alle bilane for å dekke det maksimale behovet du ein dag måtte få.

Sidan det eksisterar så mange behov ute i marknaden har det blitt naturleg å lage grupperingar av ulike tenester som kan leverast via Cloud Computing. Her vel eg å nemne 3 av dei mest vanlege. Dette for å halde eit overordna blick på teknologien utan å falle vekk i den. Desse tenestene som blir levert via Cloud Computing sluttar nesten alltid på *as a Service*. Det eksisterar ei rekkje slike forkortingar, men verkelegheita er at det er ein god blanding av forskjellige tenester som blir levert uansett kva kategori ein legg det i. Oppdelinga er mest for å gjere det meir forståelig for ikkje-tekniske personell. Ein tenesteleverandør som leverar tenesta *Infrastructure as a Service* ó *IaaS* leverar også mest trulig alle dei andre typane også. Infrastruktur som ei teneste gir kunden mogelegheita til å leie inn alt av IKT. Det vil seie at heile nettverket til brukaren blir kjørt på tenarane til leverandøren, der alt av fysiske komponentar blir virtualisert, prosessert og sendt til kunden over nettet. Ved ei slik løysing treng ein også diverse programvare, så då er det også naturleg at ein leige nausynt programvare. Døme: Eit programvare utviklingsføretak nyttar IaaS frå ein leverandør, selskapet leier også utviklingsplattforma. Då har vi plutselig ei teneste som inneheld IaaS og Platform as a Service, PaaS. PaaS betyr regelrett IaaS kombinert med driftsplatforma til dømes Windows operativsystem til alle brukarane og Visual Studio .NET for utvikling. Denne oppdelinga i terminologi er difor ikkje noko som er nausynt, men det vil kunne lette forståinga av korleis teknologien fungerer. Desse to modellane kan sjåast på som totalløysingar men det er også vanleg at firma berre vil leige eit program. Til dømes så kan det vere ein rekneskapsførar som utfører alt av økonomiarbeid på sin egen arbeidsstasjon men nyttar eit program som genererer fakturaer, lønsslippar og liknande som ei teneste. Dette programmet kan krevje mykje maskinkraft og å få dette levert som ei teneste vil kunne gje regnskapsføraren mogeligheita til å handtere langt fleire kundar utan å måtte kjøpe kraftigare maskin.

Software-as-a-Service (SaaS)	Forretningsapplikasjonar levert som ei teneste. Her finn vi leverandørar som Google, Salesforce.com, Facebook osv.
Platform-as-a-Service (PaaS)	Dette er meir enn IaaS, her får ein med eit integrert sett av programvare. Dette er ideelt for føretak som utviklar programvare. Ein PaaS teneste til ein utvikler vil vere absolutt alt vedkommande trenger.
Infrastructure-as-a-Service (IaaS)	Dette er ei teneste der fysisk utstyrt blir levert som ei teneste, virtualisert hos leverandøren. Tenere, Nettverk, Lagring, og fysisk plassering. Det kan sjåast på som at brukaren leige datasystemet.

Tabell 2: Oppsummeringar av Cloud tenester

Ein overgang til Cloud Computing frå ei allereie eksisterande løysing er ikkje ei oppgåve som kan takast lett på. Terskelen for å kunne gjere det er mykje høgare når ein har eit vel etablert system, enn den er for eit nyoppstarta føretak som ikkje har tunge system kjørande.

Det er veldig viktig med god kunnskap rundt dagens IKT løysing og utfordringar eventuelt hinder, som følgjer med når ein skal gå over til Cloud Computing. Dette er veldig avhengig av kva type program og tenester IT-avdelinga allereie kjøre. Igjen tilbake til eksemplet om rekneskapsføretaket, om dei har veldig mange tilsette og ei av avdelingane som handtera dei all største kundane har spesialprogramvare for å kunne utføre sitt arbeid, og det programmet lar seg berre kjøre på arbeidsstasjonen til arbeidaren eller til dømes på ein eigen dedisert fysisk server, så vil det føre til store problem om ein berre flyttar den ut i Cloud. Då vil det nok resultere i at programmet ikkje vil fungere fordi der er avhengig av å vere på enten ein arbeidsstasjon eller fysisk tenar. Eit anna tenkeleg scenario er om dette programmet er avhengig av eit anna mindre program eller teneste som kjører på det interne nettverket. Mm det programmet/tenesta blir flytta ut så vil det ramme andre programmet igjen på grunn av sikkerheitsinnstillingar. Difor krevst det grundig forståing om alle program og tenester sine kravspesifikasjonar før ein eventuell overgang.









Det finst ei rekke ulike variasjonar av Cloud Computing, men det er vanleg å dele det opp i tre hovudkategoriar i dette tilfellet også; *Public Clouds*, *Private Clouds*, og *Hybrid Clouds*. Her er forskjellane klarare enn ved dei ulike type tenestane som kan leverast over Cloud. *Private Cloud* er når føretaket kjører si eiga Cloud løysing innanfor føretakets firewall. Det vil som oftast bety at alt av hardware, og programvare er eigd av føretaket og drifta lokalt. *Public Cloud* er når cloud løysinga er levert av eit anna føretak, der ein betalar for tenestene som blir levert. *Hybrid Clouds* er når ein har fletta saman tenester levert frå ein leverandør med dei tenestene som IT-avdelinga sjølv levera. For ei liste over ulike Cloud Computing aktørar sjå Tabell 5: Døme Cloud Computing leverandørar.

Public Clouds	Store datasenter drifta av kommersielle aktørar. Google, Microsoft
Private Clouds	Internt datasenter som levera ei form for Cloud teneste til sitt eige firma. Firma som Statoil og Høgskolen i Bergen kan bruke eit slikt oppsett.
Hybrid Clouds	Døme her er om det interne datasenteret tilbyr ei rekke tenester, samstundes som ei eller fleire andre tenester blir levert av for eksempel Microsoft.

Tabell 3: Oppsummering av Cloud typar

Tabell 4: Samanlikning mellom dagens design og Cloud Computing

Døme på Public Cloud leverandørar

Cloud tenester for privat bruk		Cloud tenester for verksemd	
	Kvar gong du utføre eit søk jobbar omlag 1000 tenarar for deg. Og levera svar på 0.25 sekund		Cisco har tenester som let verksemdar ha online møter
	Facebook har over 500 millionar brukarar. Der omlag halvparten av dei nyttar facebook sine tenester dagleg		Eit nettbasert firma som gir CRM løysingar til over ein million brukarar
	Spotify lar sine brukarar lagre speleliste og spele av musikken via streaming		Tilbyr Cloud Computing via sine Web Services. WikiLeaks er kanskje ein av dei mest omtalte no i nyare tid. Amazon sparka dei ut.
	Hotmail lagrar all eposten til sine brukarar på nettet og har dei tilgjengelege heile døgnet		Tilbyr sine kundar komplett virtualisering av sitt datanettverk hos Local Host sitt datasenter.

Tabell 5: Døme Cloud Computing leverandørar

2.2.2 Dagens teknolog og Cloud Computing

Utviklinga har gått frå å ha maskinkraft i fokus til at applikasjon/programvare er det som driv vidareutviklinga framover. I byrjinga var maskinene veldig store og trege, nå er dei blitt små og raske.

Her er ein tabell som visar kva som er dominant no og kva det tilsvarar under Cloud Computing

Dagens Teknologi	Cloud Computing
Fysisk infrastruktur	Virtualisert Infrastruktur
Fysiske tenarar	Virtualiserte tenarar
Kraftig hardware på arbeidsstasjonar	Tynne klientar
Software og lisensar på kvar arbeidsstasjon	Programvare berre på tenar
Support krev gjerne fysisk tilgang	Support kan utøvast utan fysisk tilgang
Tungt skalerbart ó kjøpe fysiske boksar	Lett skalerbart ó Trykke på ein knapp Virtualisert

2.2.3 Teknologisyklusar

Cloud Computing kjem som ein rask utfordrar mot den etablerte teknologien. Det har vi veldig mange dømer på, blant dei to største er Salesforce.com og Facebook. Dette er to tenestetilbydarar som fekk ein fantastisk vekst etter sin start. Facebook er eit ord som alle kjenner til og veit kva er, sjølv min far på sitt syttiande år kjenner til det store sosiale nettverket. Mange lurar på kva det sosiale nettverksgreiene betyr for ekte økonomi. Her trenger ein litt, men ikkje så mykje innsikt for å skjønne at ei brukarmasse på over 500 millionar der ein innehar detaljerte kunnskapar om alle, gjev gode mogelegheiter for forretning og spissa marknadsføring. Eit døme er spelfirmaet Zynga som har gjort det veldig bra på Facebook, dei har 250 millionar aktive spelarar kvar månad på sine spel, og dei rapporterte om lag 850 millionar dollar i omsetning i 2010 (Swisher 2011). Salesforce.com har 1.65 milliard dollar i omsetning (Finance 2011) og om lag 5100 tilsette. Salesforce.com starta med å levere forretningsprogramvare til kundar via internett som SaaS. Dette gjorde at kundane slapp å investere i både lisensar, tenarar og personell til drift. Dette er ei trend som det kjem meir av, ein treng ikkje gå lenger enn nettsida www.digi.no. Der ser ein som oftast reklame for løysingar i Cloud Computing kategorien.

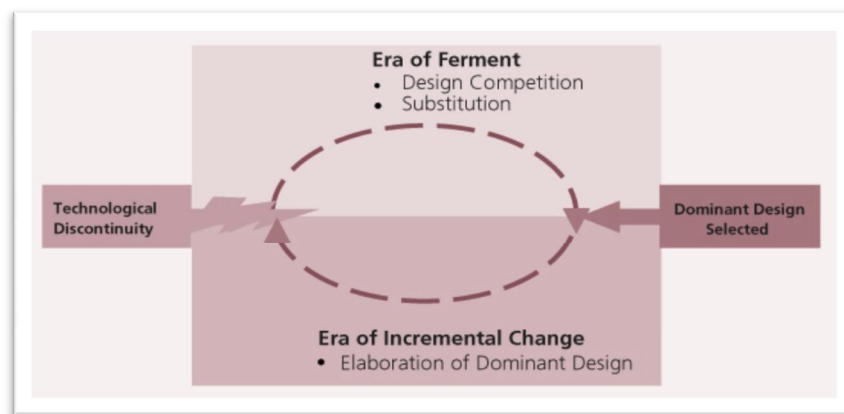
Teknologiar er under stadig forandring og av og til kjem det utfordrar som etter ei stund pressar ut det etablerte og blir sjølv standarden. Dette føre til at ein lagar nye leiarar og taparar rundt teknologien. Schumpeter kallar denne prosessen for Kreativ Destruksjon, og hevdar at det er ein nøkkel drivar for framgong i eit kapitalistisk samfunn (Schilling 2008: 56).

Teknologisk evolusjon har vore forsøkt beskrive av fleire forskarar og modellen som har blitt utheva i boka til Schilling er av Anderson og Tushman (Sjå Figur 2), som igjen er basert ut frå teorien til Utterback og Abernathy om *Dominant Design*. I *Dominant Design* består teknologievevolusjonen av to fasar, den flytande fasa og den spesifikke fasa. I den fyrste fasa er der stor usikkerheit knytt til teknologien og marknaden, grunna mangel på standard og konsensus, men om teknologien vise seg berekraftig så får den fotfeste i visse delar av marknaden. Etter ei stund så kjem produsentar og brukarar til konsensus om standardar. Det er då det *Dominante Designet* blir danna, firma byrjar å tilpasse og innovere ved bruk av teknologien, gjerne som forbetringar. Dette er den spesifikke fasa, fordi innovasjonar i produkt, materialar og produseringsprosessar er alle spesifikke til det dominante designet (Schilling 2008: 56).

Anderson og Tushman har studert historia til ei rekke type teknologiar, deriblant minimaskiner i USA. Dei har då brukt teorien om Dominant Design som bakgrunn, og har funne ut at kvart teknologisk brudd/radikal forandring innleia i ein periode med turbulens og usikkerheit. Dette er fordi det er lite semje om standardar. Denne perioden kallar Anderson og Tushman *öera of fermentö*, æra av gjæring/modning. Denne perioden pågår medan den nye teknologien konkurrerar mot den

etablerte, substitusjon(Sjå Figur 2), der det er stor konkurranse om det dominante design medan firma eksperimentera med forskjellige former av teknologien.(Schilling 2008: 57).

Begge desse to modellane konkluderar med at det dominante design alltid endar opp med å dominere marknaden, om den då ikkje blir avbrote av ein ny teknologi eller øydelagt på grunn av patent som ingen får lisensiere frå. Anderson og Tushman fant også ut at det dominante design alltid enda opp med å vere forskjellig frå det som fyrst var då teknologien var i den flytande fasa, fasa av modning. Teknologien vart også aldri heilt maksimert på noko individuelt nivå, men vart satt saman til ein kombinasjon som best passa majoriteten av marknaden(Schilling 2008: 57). Overgangen frå æraen av moding til det dominante design signaliserte starten på det som Anderson og Tushman kalla for æraen av den inkrementelle forandring. I denne perioden så fokuserar firmaene på effektivitet og marknadspenetrasjon. Den inkrementelle forandringa held fram til den neste teknologien kjem som utfordrar og eventuelt tar over for den no eksisterande teknologien.



Figur 2: Anderson og Tushman, Teknologisyklusen

I æraen av inkrementell forandring stoppar dei fleste firmaene å jobbe mot læring og kunnskap av alternative teknologiar, og brukar i staden for tid og pengar på å bygge kompetansar relatert til teknologien som har det dominante design. Det er to store farar ved dette. Den fyrste er når firmaets kompetansar blir tett samanfletta med det dominante design i så stor grad at firmaet fokuserar berre på det. Dermed blir firmaet mindre mottakelige for å identifisere og reagere til store design innovasjonar. Den andre fara er når firmaets ekspertise, struktur, kommunikasjons kanalar og filter blir retta mot å yte best mogeleg på det dominante design. Her kan nettopp dette fokuset bli ei barriere for firmaets evne til å reagere mot nye teknologiar(Schilling 2008: 58).

Desse forandringar i teknologi representerar også dei radikale forandringar, forandringar som eg forbind med paradigmeskifte. Difor forklarar eg no kva eit paradigme er, slik eg kan knytte det saman med radikale innovasjonar under analysa.

Et paradigme er den sentrale termen i Kuhns vitenskapsteori (Gilje and Grimen 1991: 110). Den seier:

Et paradigme er et allment annerkjent vitenskapelig resultat som for en tid gir en gruppe forskere klart definerte problemer og legitime problemløsninger

Eg er litt usikker på korleis eg skal tolke den riktig i forhold til teknologi. Men slik eg ser det så seie Kuhn at eit paradigme er ein situasjon der ein har klart definerte problem og løysingar som er laga spesifikt til å løyse desse problema.

Vidare hevdar Kuhn(Gilje and Grimen 1991: 111)

Alle disipliner startar opp i ein før-pragmatisk situasjon. Det vil seie i ein forskningssituasjon der det endå ikkje finst klart definerte problem og løysingar til dei. I ein slik situasjon blir innsamlinga av data kaotisk og usystematisk. Forskarane arbeidar ikkje metodisk og ein kan knapt snakke om vitenskapelig framskritt, fordi det ikkje finnst kriteria for kva som skal gjelde som problem og problemløysning. Eit verkeleg gjennombrøt får vi først når visse forskingsresultat får status som vitenskapelig forbilde eller paradigme. Det nye paradigmet trekker til seg forskarar frå konkurrerande «skular» Og det utviklast ein meir effektiv vitenskapelig praksis.

Dette kan samanliknast med Æra av moding, Era of ferment, og det som eg då vil søke å svare på i analysen er kvar Cloud Computing er i den syklusen her.

2.3 Kunnskapsintensiv Forretningsmessig Tenesteyting (KIFT)

Atea lever i hovudsak av å selje tenestar som er tungt avhengige av kunnskap og kompetanse. Under ei av samtalene eg har hatt med Atea så har det blitt sagt at om lag 80% av omsetninga kjem frå fakturering av konsulentar og rådgjeving, medan sjølve salet av fysisk utstyr utgjer om lag dei siste 20 prosentane. Kunnskap står dermed veldig sentralt i organisasjonen Atea, både fordi dei treng det ved kundekontakt, men også fordi det er naudsynt å ha innomhus også.

Omgrepet Kunnskapsintensiv Forretningsmessig Tenesteyting (KIFT) har sitt opphav frå om lag slutten av 1980-talet, og har blitt stadig meir aktuelt i nyare tid. Grunnen til det er at det tidligare var produksjonen som la grunnlaget for eit eventuelt konkuransefortrinn, men slik er det ikkje lenger i alle næringar. Utstyr til produksjon av produkt har blitt standardiserte og i svært mange tilfelle har bedriftene valt å sette ut sjølve produksjonen til lavkostnad land, til dømes Kina. På den måten så kan bedriftene velje å fokusere på det som skapar deira konkuransefortrinn, kjernekompetansen. Der er også dei bedriftene som ikkje produserar noko fysisk produkt sjølv, som mitt case objekt Atea. Dei kan skreddarsy, implemtentre og drifte IKT løysingar for sine kundar, alt etter kva behov kundane har. Produkta som dei leverar er laga av produsentar, som til dømes HP, IBM og Microsoft, der Atea skreddarsyr løysingar ved bruk at komponentar frå dei ulike produsentane. Difor meiner eg det er heilt klart at Atea er ein organisasjon der Kunnskap står sentralt, så sentralt at det driv heile forretningsområdet.

For å kunne forklare kvifor eg vil kalle Atea for ein KIFT-aktør så skal eg forklare kva KIFT er. Mats Alvesson karakteriserar KIFT-bedrifter ved bruk av seks punkt.

Høg andel av problemløysings fokus og ikkje standardiserte produksjons prosedyrar
Kreativitet frå utøvaren og frå det organisatoriske miljøet
Avhengighet av enkeltindividet og høg grad av fridom hjå individet
Dei tilsette har ofte høgare utdanning og stor grad av profesjonalisering
Organisasjonane blir lett avhengige av nøkkelpersonell og blir sårbare når dei sluttar
Det viktige her er ikkje det materielle men det umaterielle, den menneskelige kapitalen.

Tabell 6: KIFT Kjennetegn

(Alvesson 1995: 6)

Alvesson påpeikar også ei mogeleg oppdeling av KIFT organisasjonar, der ein har reine kunnskapsføretak og høgteknologiføretak. Med dette så meiner han FoU organ som Universitet og Høgskular mot kommersielle aktørar som til dømes Atea. For å adressere eit viktig punkt hos

Alvesson, nemleg avhengigheita av nøkkelpersonell, så vil eg hevde at reine kunnskapsføretak er meir sårbare for nøkkelpersonell som sluttar enn høgteknologiføretak. For å støtte denne påstanden vel eg å dra fram standardiserte sertifiseringar som føretak av Atea sin type må inneha for å få lov til å bli forhandlar for ein produsent.

I boka *Innovasjoner i Norske Næringer* frå 2008 har Heidi Wiig Aslesen skrevet eit kapittel om KIFT. Der har ho gjort ei avgrensing på kva næringar ein finn KIFT-føretak. Ho visar til OECD si avgrensing frå 2001 (NACE⁵: 71, 72, 73, og 74)⁶, kor ho deretter legg fram sitt synspunkt om at den er for brei fordi den innehelde sektorar som ikkje naudsynts er kunnskapsintensive. Ho meiner at det er innanfor databehandlingsvirksomhet(NACE 72)ö og annen forretningsmessig tjenesteyting(NACE 74)ö at ein finn hovudelement av KIFT. Men det kjem klart fram at dette er eit aggregert nivå (Isaksen, Karlsen et al. 2008). Det som derimot kjem fram er feltet databehandling, og inn under der er det felt som datalagring, og web-portalar. Dette er tenester som Atea i dag kan levere og difor meiner eg at dette støttar mitt utsegn om Atea som KIFT-føretak.

Atea AS står oppført under NACE koden 46.510 *Engroshandel med datamaskiner tilleggsutstyr til datamaskiner samt programvare* hos Brønnøysundregistrene⁷. Så ein definisjon av KIFT føretak basert ut frå NACE kodar vil nok by på store utfordringar.

2.3.1 Innovasjon i organisasjonar

Organisasjonar utviklar kollektive mentale modellar og tolkingsmåtar som påverkar leiingars beslutningar og organisatorisk tiltak(Lam 2005: 123). Dette er eit viktig moment å hugse.

På eit generelt nivå så refererer *Organisatorisk Innovasjon* til skapinga eller adopteringa av ein ide eller oppførsel som er ny til organisasjonen. Innovasjonsevna til ein organisasjon er ein føresetnad for suksessfull utnytting av oppfinnsame resursar og nye teknologiar. Difor kan ein seie at organisatoriske og teknologiske innovasjonar er samanfletta(Lam 2005: 115). Dermed kan *Cloud*

⁵ Standard for næringskoder er i første rekke en statistisk standard. Den danner grunnlag for koding av enheter etter viktigste aktivitet i Statistisk sentralbyrås bedrifts- og foretakregister og for enheter i Enhetsregisteret. Den er en av de viktigste standardene i økonomisk statistikk og gjør det mulig å sammenlikne og analysere statistiske opplysninger både nasjonalt/internasjonalt og over tid. Næringsgruppering brukes også i administrative rutiner. www.ssb.no/nace/, <https://www.altinn.no/no/Skiema-og-tjenester/Andre-registeroppslag/Standard-for-naringsgruppering-NACE-koder/>

⁶ NACE kodane som er brukt er frå NACE SN2002 medan det no er SN2007 som er gjeldande. I SN2007 ligg "Databehandlingsvirksomhet" under NACE 63.1 og "Annen forretningsmessig tjenesteyting" under NACE 82. <http://www.ssb.no/nace/>

⁷ <http://www.proff.no/selskap/atea-as/arendal/oppf%C3%B8ringer-uten-bransjetilknytning/Z0I40CTE/>

Computing sjåast på ikkje berre som noko som vil kunne påverke den teknologiske framgangen, men også det kan bidra til innovasjonar internt i organisasjonar ved å bruke teknologi på nye måtar.

For å kunne fremje innovasjon i en innovativ organisasjonen så må enkelte grupper i organisasjonen få ein viss grad av fridom til å eksperimentere med nye løysingar, samstundes som ein må etablere eit handlingsmønster som støttar ei mobilisering av heile kunnskapsbasen når ein møtar nye utfordringar(Fagerberg 2005: 11). Eit slikt handlingsmønster kan vere regelmessige arbeidsgrupper, møter, utflukter og liknande for å halde gruppa (nettverket) aktiv.

Denne typen nettverking bør ikkje stoppe i organisasjonen men heller knytast opp mot partnerar, enten i form av tette band ó östrong tiesö, eller lause band ó öweak tiesö. Slike band med eksterne partnerar vil kunne gje gode nettverk som kan vere nyttige for å sørgje for openheit mellom aktørane. Denne openheita kan gje organisasjonen mogeligheita til å få kjennskap til forandringar raskare enn det ville ha gjort utan slike band, samstundes som organisasjonen får tilgang til kunnskap som elles ville vore utilgjengelig, direkte og indirekte(Fagerberg 2005: 11).

Faren ved slike tette band er å bli låst fast til ei retning, ein leverandør, ein måte å gjere ting på ó öDet er slik vi har gjort ting her og slik skal det fortsetteö. Det blir dermed veldig vanskelig å skifte retning om partnerane ikkje er einige. Difor er det også ganske vanleg for innovative organisasjonar å opprette slike lause band med andre partnerar for å ha ein veg ut(Fagerberg 2005: 11).

2.3.2 Innovasjon

I boka öThe Oxford Handbook of Innovationö blir innovasjon fyrst forklart i forholdet mellom ein oppfinning og innovasjon⁸, der ei oppfinning er den fyrste tanken om eit nytt produkt eller prosess, og innovasjon er det fyrste forsøket på å sette oppfinninga ut i praksis(Fagerberg 2005: 4). Når det kjem til innovasjonprosessar så skriv Keith Pavitt; öInnovasjonsprosessar skil seg på mange måtar ut frå den økonomiske sektoren, innanfor kunnskap, kva type av innovasjon, den historiske perioden og kva land det gjelder. Dei vil også variere med størrelsen til organisasjonen, strategien eller strategiane og organisasjonens tidlige erfaringar med innovasjonö(Pavitt 2005: 87).

Nokre forskarar forklarar innovasjon som öEin prosess for å bringe nye problemløysande idear til brukö, andre definerar innovasjon som öikkje rutine, signifikant og usamanhengande forandring som omfamnar ein ny ide som ikkje er samsvarande med det eksisterande forretningskonseptet i organisasjonenö (Lam 2005: 123-124). Innovasjon kan også bli forstått som ein prosess av læring

⁸ Grunnen til at eg listar opp alle desse definisjonane av Innovasjon er for å vise kor komplekst det store bildet er. Eg blei fortalt ein gong at om ein spør 100 personar på ein definisjon av leiing, så vil ein få 100 forskjellige svar, og eg vil hevde at nesten det same kan gjelde for begripen Innovasjon også.

og skaping av kunnskap gjennom definering av nye problem og utvikling av kunnskap til å løyse dei. Cohen og Levinthal argumenterar for at resultat av innovasjon avhenger på den tidligare akkumulerte kunnskapen som aktiverar innovatørar til å ta til seg og utnytte ny kunnskap.

Innovasjonar kan bli klassifisert innanfor fem kategoriar; nye produkt, nye produksjonsmetodar, nye forsyningskjelder, utnyttinga av nye marknader og nye måtar å organisere forretning på. Følgjelig vil eg rette teori om innovasjon inn mot innovasjon i organisasjonar, samstundes som eg vil vise at alle kategoriar heng saman og er avhengige av kvarandre. Innovasjon skjer veldig sjeldan av seg sjølv, og det må ofte omstendig arbeid til for å få utført ein innovasjon, eit slik arbeid kallast ein prosess. Innovasjonsprosessar involverar utforsking og utnytting av mogeligheiter for nye eller forbetra produkt, prosessar eller tenester, basert enten på eit avansement i teknisk fagkunnskap (*öknow-how*) eller ei forandring i marknadsetterspørsel eller ein kombinasjon av desse to. Innovasjon er difor i grunnen ein parings prosess(Pavitt 2005: 88).

2.3.3 To alternative organisasjons modellar for læring og innovasjon

I dette del kapitlet så vil eg gå igjennom to hovudmodellar for læring og innovasjon i organisasjonar, eg vil gå igjennom korleis organisasjonar handterar radikale innovasjonar og forandringar i neste del kapitel.

Organisasjonar med forskjellige strukturelle formar varierar i læringsmønster og kunnskapsskaping. Noko som gir forskjellige innovative evner. Organisatoriske grenser og den sosiale samanhengen av læring påverkar ein organisasjon sin kognitive visjon og dens kapasitet for radikal forandring og innovasjon(Lam 2005: 124).

Dei fleste modellar av innovative organisasjonar kan klassifiserast innanfor to polare typar, J-form og Adhocracy. Begge desse er lærande organisasjonar med sterke innovative eigenskapar. Forskjellane mellom dei er store på fleire områder, som den strukturerte forma, måtar å lære på og typen innovasjonskompetanse som blir generert(Lam 2005: 127).

J-form er ein organisasjon som er god på kumulativ læring og avleiar sine innovative eigenskapar frå utviklinga av organisasjonsspesifikke kollektive kompetansar og problemløysingsrutinar. Namnet visar til den Japanske forma då slike typar organisasjonar er erketypiske i Japan(Lam 2005: 127). Læring og kunnskapsskaping i ein slik type organisasjon tar plass i eit *öorganisatorisk samfunn* som innlemmar golvarbeidarar sine eigenskapar i problemløysing og intensiv interaksjon, og kunnskapsdeling på tvers av forskjellige typar einheitar i organisasjonen. Ny kunnskap blir

generert gjennom å fusjonere og syntetiser med den eksisterande kunnskapsbasen.

Eit faremoment med J-Form er at dei har eit stort fokus på å pleie innebygd *taus kunnskap* og den sin vekt på kontinuerlig forbetring i slik kunnskap kan føre til hinder for læring av ny radikal kunnskap frå eksterne kjelder(Lam 2005: 128).

Denne forma for organisasjonar har ein tendens til å utvikle ei sterk orientering mot inkrementell innovasjonsstrategi og å gjere det bra i relativt modne teknologiske felt som er karakterisert av gode mogeligheter for å kombinere og utføre inkrementielle forbetringar på eksisterande komponentar og produkt(Lam 2005: 128).

Adhocracy er meir avhengig av individuell spisskompetanse, organisert i fleksible marknadsbaserte prosjektlag, som er i stand til å reagere raskt i forhold til forandringar i kunnskap og evner, og å integrerer nye typar ekspertise for å generere radikale nye produkt og prosessar(Lam 2005: 127).

Det er ein organisk og tilpassingsdyktig form for organisasjonar som er i stand til å kople profesjonelle ekspertar med varierende kompetansar og kunnskap, saman til eit ad-hoc prosjektlag for å løyse komplekse og ofte veldig usikre problem. Det er også ganske vanleg at læring og skaping av kunnskap skjer i slike profesjonelle lag, gjerne der laget består av tilsette frå ulike organisasjonar(Lam 2005: 128).

Adhocracy hentar sin konkurransestyrke frå mogelegheita til å reorganisere kunnskapsbasen raskt for å kunne handtere høg grad av teknologisk usikkerheit, og å kunne lage ny kunnskap for å produsere nye innovasjonar i framvoksende industriar. Grunna den flytande strukturen og rask forandringa som organisasjonar av den typen her kan utføre, så kan det skape problem knytt til kunnskapslagring sidan organisasjonens kompetanse er i dei tilsette, deira profesjonelle ekspertise og marknadsbaserte *know-how*⁹ er i individet. Difor står slike organisasjonar i fare for å miste kunnskap når tilsette sluttar(Lam 2005: 128).

Adhocracies er normalt sett avgrensa til organisatoriske avdelingar knytt til kreativt arbeid eller kunnskapsintensive profesjonelle tenester. Det er ganske vanskelig å finne komplekse adhocracies, og forsøk på å utøve organisasjonsforma i store organisasjonar har blitt bevist vanskelig å gjere berekraftig(Lam 2005: 130).

2.3.4 Kunnskap

Tilegning av kunnskap kallast for læring. Ein kan observere at noen har tilegna seg ny kunnskap

⁹ <http://en.wikipedia.org/wiki/Know-how>

gjennom at dei har endra atferd. Atferdsperspektivet på læring legger til grunn at læring og endring av atferd skjer i skjeringpunktet mellom tanke og handling. I dette perspektivet er ikkje læring mogeleg utan handling og refleksjon. Læring skjer med utgangspunkt i erfaringsbasert kunnskap. Analytisk kan ein skilje mellom ulike læringsfasar. Eit døme på dette er Kolbs modell. Kolb opererar med fire ulike fasar. Læringsprosessen er illustrert med ein spiral. Spiralen visar at læringa kan føre til ny kunnskap som kan endre utviklingsbana til organisasjonen. Spiralen går frå: Konkrete erfaringar → Observasjon og refleksjon → Utvikling av abstrakte begreper og generalisering → Handling → Konkrete erfaringar (Isaksen, Karlsen et al. 2008)

Modellen tar utgangspunkt i konkrete erfaringar, som skal føre til refleksjonar mellom medlemar i ei gruppe. Desse refleksjonane blir gjort ut frå observasjonar sett i lys av dei konkrete erfaringane. Refleksjonane dannar grunnlaget for ein diskusjon rundt for eksempel effektivisering av produksjon, idear til eit nytt produkt osv. I denne diskusjonen brukast abstrakte begreper, og det generaliserast. Organisatorisk læring handlar imidlertid ikkje berre om teoretiske konstruksjonar, det trengst også handling. Organisasjonen har ikkje lært før den har testa ut kunnskapen i ein ny situasjon. Tilbake igjen til korleis ein ser at nokon har lært; Det er observerbart gjennom endring av atferd.

J-Form med sin kumulative læring, og inkrementelle innovasjon passar bra inn her då dette i stor grad beskriv korleis ein slik organisasjon lærar, den vise derimot ingenting om korleis ein skal handtere raske radikale teknologiske forandringar. Kolbs modell beskriv det inkrementelle og passar då ikkje for *Adhocracy*. Her trengst ein anna modell for å beskrive *Adhocracy*. Kanskje Kolbs modell kan utvidast?

Elles er denne modellen veldig enkel og intuitiv. Eit godt eksempel på det er uttrykket *öBrent barn skyr eldenö*. Barnet utførte en handling og resonnererte seg fram til å holde seg vekk frå elden, men etter kvart som barnet voks til så har det erfart meir og lært seg måtar å nytte elden på, for eksempel til varme i huset. Det er viktig å ikkje ta ein feilslått handling som eit totalt nederlag, men heller ein moglegheit til å gjere det betre neste gong ó Ein treng berre finne ut kva ein må gjere betre eller annleis.

Organisatoriske læreprosessar er meir komplekse og annleis enn individuelle læreprosessar. Eit lærande individ er ein naudsynt, men ikkje tilstrekkelig føresetnad for organisatorisk læring. Det er ei naudsynt føresetnad sidan organisasjonar består av menneskjer. Dersom ingen av desse endrar sin atferd, endrar heller ikkje organisasjonen sin atferd. Men sjølv om eit individ har lært noko nytt er det ikkje sikkert at organisasjonen endrar atferd (Isaksen, Karlsen et al. 2008). Organisatorisk

læring handlar om samhandling og samspel mellom dei tilsette i organisasjonen.

Det er fyrst når enkeltindivid sin kunnskap koplast saman og spelar saman, at ein organisasjon byrjar å lære. Ein organisasjon som legg vekt på læring, er ein organisasjon der dei tilsette samspekar og ikkje solospelar. Organisatorisk læring handlar om korleis relasjonane er mellom dei tilsette, det vil seie korleis dei opptrer saman, korleis dei snakkar med kvarandre og om kvarandre, og korleis ein kan få dette samspelet til å endre seg. Den fundamentale forskjellen mellom individuell læring og organisatorisk læring er at dei tilsette må endre den delte forståelsen dei har om organisasjonen, om korleis dei skal løyse oppgåvene seg i mellom. Dei tilsette må endre på relasjonane og samspelet seg i mellom. Dei må endre på forholdet til kvarandre.

ÖKUNNSKAP SOM IKKE ER FORANKRET I PRAKSIS HAR LITEN VERDI. OG PRAKSIS ER FORBUNDET MED USIKKERHET OG FEILBARLIGHET. DET ER DET MENNESKELIGE. DER LIGGER UTFORDRINGEN Ö Ö ARNE NÆSS, FILOSOF

Kunnskap er summen av ei rekke ulike typar element, frå teoribaserte mentale modellar og metodar, til meir erfaringsbaserte historier, motoriske ferdigheitar, intuisjon og magekjensle (Carlsen 1999). Kunnskap skapast eller konstruerast som eit resultat av ein sosial prosess. Kunnskap seiast å bestå av to hovudtypar kunnskap. Kvardagskunnskap eller Erfaringsbasert kunnskap og Teoretisk Kunnskap. Innanfor desse to typane kunnskap så er der *eksplisitt og kodifisert kunnskap* så vel som *taus kunnskap*. Når ein ser på kunnskap i forhold til ein organisasjon som driv med innovasjon, så kan ein seie at sjølv om organisasjonen har god kunnskap om eit teknologisk fagfelt så betyr ikkje det at organisasjonen er god til å drive innovasjon, men ein treng kunnskap for å kunne drive innovasjon.

I dei fleste tilfella så utviklar organisasjonar sin eigen kunnskap om måten å gjere ting på undervegs i det daglege liv. Denne kunnskapen består av rutinar som er bestemt gjennom korleis ting har blitt gjort praktisk. Over tid vil organisasjonsstrukturen og den tilhøyrande kunnskapsbasen i organisasjonen ende opp med å utvikle seg saman til eit oppsett som er bra for den daglege drifta. Men eit slikt oppsett kan faktisk vere eit hinder for organisasjonens evne til å ta i mot kunnskap som er skapt eksternt, spesielt om den utfordrar ein kultur som seier öSlik har det alltid har vore gjort her og sann skal det vereö. Dette gjeld alle størrelsar av organisasjonar, nasjonale som internasjonale. Det er fordi den veksande kompleksiteten av kunnskapsbasar som er naudsynt for innovasjon, fører til at organisasjonar i større grad er avhengige av eksterne kjelder til innovasjonsaktivitetar (Fagerberg 2005: 11). Dette er veldig interessant for case objektet mitt, sidan dei la om heile forretningsfokuset sitt i årtusenskiftet. Eg skriv meir om dette under Analyse kapitlet.

Alle kan lære, det er noko som vi blir fortalt på starten av vår karriere i den norske skule. Det same gjeld for organisasjonar også. Alle organisasjonar kan lære seg å lære, å kartlegge sine metodar og hauste nytte av det, men når det kjem til innovasjon så blir forskjellane tydeligare. Ein kan ha to organisasjonar som opererar i same bransje og næring, begge to er bevisste rundt kunnskap og kompetanse, men framleis så er det forskjell mellom graden av innovasjon hjå dei. Eit godt eksempel var då Cisco kjøpte norske Tandberg. Jonas Rinde er utviklingsdirektør i den nye Cisco-divisjonen, og han trur Cisco blei positivt overraska over korleis utviklarmiljøet i Tandberg brukte smidige teknikkar for rask innovasjon (Computerworld 2010). For organisasjonar som driv med kunnskapsintensive tenester er eit bevisst forhold til kunnskap ein dyd av nødvendighet.

Kvardagsbasert eller Erfaringsbasert kunnskap er den kunnskapen ein får gjennom å leve. Det er gjerne uskrivne reglar og normer for oppførsel, den formidlast munnleg eller gjennom observasjonar, den tillegnast både bevisst og ubevisst. Denne kunnskapen blir vår eigen og vi tek den for gitt. Det er berre slik. Kunnskapen kan seiast å vere verkeleg eller objektiv. Denne typen kunnskap dannar grunnlaget for delar av organisasjonens *tause kunnskap*. Kunnskap er sosialt konstruert, det vil seie at kva som er kunnskap er i auget til den som ser og kva ein blir einige om, altså avgjer organisasjonen sjølv kva den meiner er kunnskap.

Omgrepet *taus kunnskap* er ei oversetjing frå dei engelske omgrepa *Tacit Knowledge* og *Tacit Knowing* frå M. Polanyi. De to engelske omgrepa betyr ulike ting. *Tacit Knowledge* betegnar kunnskap som et produkt eller en ting, medan *Tacit Knowing* referer til prosessen eller handlinga som bring fram kunnskapen. Den norske oversetjinga er ikkje heilt fullgod og reduserar omgrepa til eit resultat av ein prosess, medan sjølv handlinga kjem i bakgrunnen (Karlsen 2008: 84). Taus kunnskap er ikkje taus i orden sin rette forstand, den kommuniserast via handling. Ein kan fortelje nokon i svært god detalj korleis ein girar og brukar clutchen i ein bil, men det blir ikkje like bra som når nokon kan observere og teste sjølv. Taus kunnskap er ein integrert del av all kunnskap (Isaksen, Karlsen et al. 2008). Nonaka og Takeuchi brukar begrepsparet taus og eksplisitt kunnskap. Dei har konstruert ein modell som viser at kunnskap kan gå over frå ei form til ei anna form, for eksempel tauskunnskap til eksplisitt kunnskap eller omvendt. Modellen viser at kunnskap kan ta ulike former, og at kunnskap kan omdannast frå taus til kodifisert form. (Karlsen 2008: 86).

2.3.5 Handtering av Radikal Forandring / Omveltning

Dei siste 200 årene har vi sett periodiske hopp i både den teknologiske kunnskapen og teknologiske ytinga i spesifikke felt(Pavitt 2005: 104). I mange tilfelle har det vore radikale hopp. Mensch og Peres har påstått at store teknologiske forandringar som til dømes dagens IKT revolusjon og den elektriske revolusjonen for hundre år sidan, krev store organisatoriske og institusjonelle forandringar for å gå sin gong(Fagerberg 2005: 18).

Radikale innovasjonar har opp igjennom tidene redusert betraktelig kostnader knytt til kritiske økonomiske punkt og har difor blitt allment akseptert, samt dei har blitt katalysator for store strukturelle forandringar i økonomien. Dømer på slike forandringar er kullkraft, elektrisitet, motorisering, syntetiske materialar og radio kommunikasjon. Det feltet som har blitt mest aktuelt i dagens tid er IKT. Det har ført til massive reduksjonar i kostnader knytt til lagring, manipulering og sending av informasjon. Desse reduksjonane ser ut til å fortsette også(Pavitt 2005: 105).

Kvart hopp med slike radikale teknologiske forandringar blir assosiert med veksten til organisasjonar som har meistra den nye teknologien og som har vært pionerar i utviklinga og kommersialisering av produkt, prosessar og tenester relatert til den nye teknologien. I dagens sjargong innan forretningsstrategi har desse organisasjonane utvikla *kjernekompetanse* innan for desse teknologiane, som igjen har gitt dei særeigne og bærekraftige konkurransefortrinn(Pavitt 2005: 105).

Den vanskelege, dyre og usikre oppgåva er å kombinere den nye radikale teknologiske kompetansen som trengst, med den allereie eksisterande kompetansen og den organisatoriske praksisen, her vil det kunne vere naudsynt å forandre det som er eksisterande for å kunne utnytte nye marknads mogeligheter, noko som naturleg nok kan føre til intern motstand (Pavitt 2005: 105).

Nyare forskning har utheva utfordringane som dei store etablerte organisasjonane har stått ovanfor når dei måtte tilpasse den etablerte organisasjonspraksisen for å kunne utnytte mogeligheter presentert av revolusjonerande og radikale teknologiske forandringar. Dømer er organisatoriske konsekvensar grunna forandring i produkt arkitektur, motstand frå grupper med etablerte kompetansar og uførutsette danninga av nye marknader(Pavitt 2005: 105).

2.3.6 Organisasjons forandring og innovasjon

Sett i lys av alt som eg no har gått igjennom i forhold til innovasjon og radikale forandringar både i

teknologi og organisasjon så må eg ta med eit par teoriar som omhandlar korleis organisasjonar tilpassar og forandrar seg sett i lys av omgivelsane, her igjen finn ein spor av dei to organisasjonstypene som er gått igjennom tidligare, J-Form og Adhocracies.

Den fyrste teorien er *inkrementell og evolusjonær*, den framhevar dei kraftige kreftene i organisatorisk tregleik og argumentera for at organisasjonar respondera berre treigt og inkrementelt til marknadsforandringar. Med andre ord så er organisasjonar sosialt definert og opererer innanfor eit sett av verdiar, normer, reglar, tru og andre føresetnader, som er tatt for gitt fordi ein trur dei representerar verdiar, interesser og kognitive skjema av organisatoriske og institusjonelle utøvarar som er vanskelige å endre.

Organisasjonar akkumulerar *öknow-how* og *taus kunnskap* gjennom utvikling og dei resulterande organisatoriske rutinane og ferdighetar blir *kjernekompetanse* som igjen er vanskelig å endre. Evolusjons teoriar ser på organisatorisk forandring som eit produkt av søken etter nye praksisar i nabolaget av allereie eksisterande rutinar, dette er ölokalt sökø og difor vil organisatoriske rutinar og ferdighetar berre kunne endrast sakte over tid og inkrementelt (Lam 2005: 134). Denne typa organisasjonsforandring vil kunne seiast å vere typisk for organisasjonar av typen J-Form.

Den andre teorien er *Avbrutt likevekt* (punctuated equilibrium), den foreslår at organisasjonar utviklar seg gjennom lange periodar av inkrementell og evolusjonær forandring avbrote av usamanhengande eller revolusjonær forandring. Organisasjonar evnar å starte revolusjonere forandringar i periodar der ein har stor usikkerheit knytt til omgjevelsane.

Den argumenterar for at organisasjonar normalt berre vil klare å fullføre fundamentale forandringar i korte og usamanhengande bolkar av som involverar forandring av dei fleste eller alle nøkkel domener av organisatorisk type. Dette inkluderar strategi, struktur, makt balansering og kontroll system (Lam 2005: 135).

Avbrutt likevekt teoretikarar hevdar den vanlege tilstanden for organisasjonar er stabilitet og tregleik. Difor vil desse revolusjonere periodane gje sjeldne mogeligheter til å bryte med taket den innarbeida strukturen og kulturelle treigleiken har. I denne teorien så er organisasjonar mest sannsynlege til å introdusere radikale endringar enten i resultatkriser eller når der kjem disruptive utanforliggende forandringar som for eksempel der ein ny teknologi erstattar ein tidligare og all kompetanse må forandrast. Dette er svært interessant og noko eg kjem tilbake til i mi analyse av case objektet.

3. Metode

Denne oppgåva har som mål å undersøke korleis føretak innanfor KIFT-sektoren sørgjar for å halde kunnskapen i fokus for å halde seg framme i ötetenö. Eg ser på korleis dei utøvar innovasjon, læring og deling av kunnskap, både internt og via eksterne ó både partnerar og kundar. For å kunne gjere det så ville eg ha ha eit konkret eksempel å sjå på, ny teknologi. I dei siste åra har det vore eit stadig aukande fokus¹⁰ på det som bransjen kallar *Cloud Computing*. Difor har eg valt å bruke *Cloud Computing* som teknologi. For å kunne utføre dette arbeidet her så måtte eg finne ei bedrift å nytte som case objekt. Eg hadde eit klart mål om å få nytte Atea som case objekt før eg byrja på oppgåva.

Eg var så heldig å ha ein praksisperiode hjå Atea region Bergen før jula 2010. Praksisperioden var todelt, i den fyrste perioden var eg ut hjå ein kunde av Atea. Der fekk eg jobbe med nettverksteknologi og delta på møter rundt framtidig strategi vedrørande overgang frå IPv4 til IPv6. Den siste perioden fekk eg ta eit djupdykk i organisasjonen Atea, der eg fekk tilgang til dokumenter og tilsette. Difor vart det då ganske naturleg for meg å spørje om å få nytte Atea til case objekt når eg skulle skrive denne oppgåva.

¹⁰ <http://www.google.com/trends?q=Cloud+Computing>

3.1 Kvalitativ

3.1.1 Forskingsdesign - Case

Problemstillinga eg har søkt å få svar på er öKorleis møter ein stor aktør innanfor IKT tenestying den teknologiske utviklinga og nye måtar å nytte IKT teknologi hos sine kundar? Med andre ord vil eg sjå på innovasjon, læring og kunnskapsutvikling i eit føretak innan den næringa som ofte omtalast som kunnskapsintensiv forretningsmessig tenestying (KIFT) under radikale teknologiske endringar.ö

For å få data slik eg kunne svare på problemstillinga så valte eg å utføre kvalitative intervju med nokre få individ i eit KIFT-føretak. Intervjuguiden vart laga med fokus på å ta opp tema som innovasjon, læring og kunnskap hos Atea med teknologien Cloud Computing som referanse. I forkant av å lage intervjuguiden så las eg meg opp på teoriar vedrørande innovasjon, læring og kunnskap slik at eg i størst mogeleg grad fekk vekk usikkerheitsmoment.

Case studiet var utforskande og i ei utforskande case studie er ofte veldig vanskelig å bestemme sluttunkt og suksess. Eg sette sluttunktet til då intervjurundane var over og at data som eg hadde fått kunne nyttast i analysen mot den førehandsdefinerte teorien på ein god måte. Suksess oppnåast ved å skrive ei god analyse. Her var eg veldig bevisst på å unngå skjevhet i form av å dra respondenten mot eit öønskaö svar.

Eit mål var at studien skulle vere analytisk generaliserbar. Det vil seie at eg kan bruke den tidlegare utvikla teorien som eg har gått igjennom til å samanlikne og konkludere ut frå dei empiriske resultata eg fekk. Difor kunne eg argumentere og reflektere i forhold til den gitte problemstillinga. Dette var eit veldig kritisk punkt for studien og her følar eg at det gikk ganske så bra.

Case studien er i singel-case og den er holistisk (heilskaplig), det vil seie at eg berre har eit case objekt (ein unit of analysis), og den omhandlar heile organisasjonen til Atea og ikkje nokre under avdelingar(Yin 2009: kap 2). Den holistiske innfallsvinkelen gjer og meir meining sidan teorien eg har gått igjennom også er holistisk, den tar for seg heile organisasjonar. Grunnen til val av singel-case var fordi det ville vere vanskelig å komme så godt inn til andre organisasjonar, som eg har gjort med Atea, på grunn av tidsavgrensinga på eit semester. Eg brukte lang tid på å få innsyn hjå Atea, og utan praksisperioden som vi hadde så er eg ikkje heilt sikker på korleis eg skulle fått så god tilgang og opparbeida naudsynt tillit hjå leiinga i Region Vest. Eit moment som eg synes er viktig her sett i lys av at eg berre brukar Atea som case objekt, så har eg fått intervjuar personar med

svært ulik bakgrunn og erfaringsbasar. Alle har erfaringar frå andre føretak og ein av intervjuobjekta forlét Atea til ein anna arbeidsgjevar for så å komme tilbake 7 år seinare, noko som gjer at eg har fått eit ganske breitt spekter til tross for berre eit case objekt.

Når det kjem til eksternvaliditet, som omhandlar å kunne seie om funna mine er generaliserbare til andre studiar om KIFT-føretak, så vil eg seie at det blir veldig vanskelig å få dei same resultata som meg. Ikkje på grunn av utføringa av studiet, men nettopp fordi Atea er ein KIFT organisasjon. Forandringar skjer fort og syn på ting vil kunne forandre seg, eit døme er frå intervjuet der alle omtalar den store omveltinga i organisasjonen som var for om lag 5-6år sidan. Hadde denne studien blitt gjort då så ville resultatet blitt heilt annleis. Om det her kan kallast ein svakheit ved oppgåva er eg usikker på. Grunnen til det er jo den konstante forandringa og krevjande kvardagen som KIFT-føretak er i. Det er naturen til KIFT-føretak som setter avgrensinga vil eg hevde. Pålitelegheita til case studien er sterkt forankra i den eksterne validiteten som eg nettopp har gått igjennom. For å gje andre gode mogeligheter til å reprodusere studien så ligg intervjuprotokoll som vedlegg.

3.1.2 Intervju

Ein av dei viktigaste kjeldene for informasjon i ei case studie er intervju(Yin 2009: kap 2). Men intervju er også ein av dei faktorane som gjere case studium meir usikkert, på grunn av fara for skeivskap, både frå intervjuaren og intervjuobjektet.

Døme med fare for skeivskap som kan oppstå ved uoppmerksam intervjuar og intervjuobjekt: McClelland (1965) utførte grundige studiar om førestillingar og sunnfornuft rundt motivasjon. Han konkluderte med at folk ikkje kan bli stolt på til å seie nøyaktig kva deira motivasjon er, då dei ofte får idear om deira eigne motiv frå generelt aksepterte halv sannheitar. For eksempel kan ein person svare at han er interessert i å nå mål på grunn av at han har tenar pengar. Men ein meir forsiktig sjekk der ein brukar forskjellige spørjemetodar vil ein kunne avdekke heilt andre motiv. Grunnen til det her er at folk ikkje alltid er bevisste på sine egne motiv(Easterby-Smith, Thorpe et al. 2008: 145).

Eg har vore veldig bevisst på å unngå skeivhet i spørsmålstillinga under sjølve intervjuet, og å ikkje trekke slutningar om funna mine før eg har gått igjennom teoriar om området. Måten intervjuet blei gjennomført på var å stille spørsmål som heile tida var retta mot det området eg vil finne ut meir om, samtidig som eg vil forsøke å holde ei lett og ledig tone gjennom intervjuet slik det blei meir som ei samtale enn ei serie med spørsmål på rekke og rad. Noko eg følte gjekk bra, og som

intervjuobjekta gav gode tilbakemeldingar om også. Undervegs i intervjuet så var eg veldig oppmerksam på kva respondenten svarte og eg var ikkje redd for å vike frå den planlagde intervjuguiden, slik at eg kunne ta intervjuet til fleire nivå enn det som først var antatt. Eit døme var no intervjuobjektet kunne fortelje at han hadde vært hos Atea tidligare, slutt og for så å komme tilbake. Der grov eg vidare for å finne ut kva som var motivasjonen til å komme tilbake til Atea og kva som var forskjellar frå då og nå, samt kva som er positivt.

Ei fare som eg har vore veldig bevisst på å unngå var å ha eit forutinntatt bilete av kva svaret har komt til å bli. Difor har eg vore veldig open for alle funn eg har kome over og eg har ikkje feid noe under teppet. Eit døme til var då eg leita etter eit rapporteringssystem for konsulentar slik ein kunne mogeleggjøre meir sal. Eit slikt system viste seg å ikkje eksistere, då eg trudde det gjor det, men eg fekk fram at der eksistera synspunkt som seier at konsulentane har meir potensiale der, og det burde utnyttast betre.

Strukturen eg valte for intervjuet var det eg vil kalle ei blanding mellom Strukturert og Semi-Strukturert intervju. Dette fordi eg nytta ei intervjuguide bestående av ei rekke spørsmål og ikkje berre ein guide med nokre overordna team, medan måten eg utførte intervjuet på var å gå etter flyt i samtalan og ikkje ved å gå igjennom spørsmål for spørsmål.

Jones (1985) framheva ei rekke tema som ein forskar må ta omsyn til for at eit intervju skal bli ein suksess. Eit tema handlar om kor mykje struktur ein skal ha i eit intervju (Easterby-Smith, Thorpe et al. 2008: 143).

<i>Strukturert</i>	<i>Eit intervju basert på nøye utvalte spørsmål som har blitt gått igjennom ei rekke gongar av intervjuaren for å sørgje for validitet før intervjuet blir gjennomført.</i>
<i>Semi-Strukturert</i>	<i>Her har intervjuaren gjerne laga ei sjekkliste og tema som skal dekkast. Spørsmål kan forandrest og stillast annleis alt etter korleis intervjuet går og kva stilling intervjuobjektet har.</i>
<i>Ustrukturert</i>	<i>Eit intervju der intervjuobjektet får snakke fritt utan avbrytelsar om eit gitt tema. Denne typen intervju er frårådd fordi det er særdeles vanskelig å hente ut data med god kvalitet på grunn av at ein må tolke kva intervjuobjektet verkeleg meinte.</i>

Jones hevdar vidare at forskarar ofte går til eit intervju med nokre førehandslaga nøkkelspørsmål, der dei spørsmåla mest trulig vil forandre seg undervegs då nye og interessante områder blir avdekka, og at forskaren då vil skreddarsy spørsmåla avhengig av svaret og stillinga til intervjuobjektet.

I forhold til sjølve intervjuet så var eg veldig bevisst på å ikkje ta noko side. Grunnen til det er at

mange har veldig sterke meiningar rundt sin eigen arbeidssituasjon og rundt uttrykket «*Cloud Computing*». Her ønska eg å få fram mest mogeleg frå kvar enkelt person utan å påverke vedkommande til å svare i retning av det han trur eg ville høyre. På den måten ønskja eg få fram ikkje berre kva intervjuobjektet mente men å forstå kvifor vedkommande meiner det. Den måten å utføre intervju på kallast djupneintervju og har som fokus å få fram kvalitativ god data.

King (2004) seier at målet med kvalitative intervju er generelt sett på som eit forsøk til å få ei forståing for respondenten svar som inkludera synspunktet og grunnen til kvifor vedkommande har det synspunktet. Dette stemmer godt overeins med Kvale (1996) der det blir sagt at målet med kvalitative intervju skal vere å samle informasjon, som fangar meininga og tolkinga knytt til intervjuobjektet sitt verdssyn(Easterby-Smith, Thorpe et al. 2008: 144).

Intervjua gjekk bra og eg fekk veldig gode tilbakemeldingar frå alle intervjuobjekt.

Når det gjelder feilkjelder så er det usikkerheit knytt til bias i data frå intervjuet og frå strategidokumentet til Atea. Kvar organisasjon har eit bilde som dei vil vise utad mot omverda, og det er sannsynelig at mine data er farga av det. For å unngå bias i størst mogeleg grad så vil eg knytte alt sterkt opp mot teorikapitlet.

På neste side kjem ein tidsprotokoll som viser når eg utførte sentrale oppgåver i forbindelse med oppgåva, Tabell 7: Tidsprotokoll.

3.1.3 Tidsprotokoll

Aktivitet	Tidsrom	Metode	Data
Hospitering / Praksis	6 veke hausten 2010	Deltaking i form av praktisk arbeid hjå BKK Fiber og innføring i Atea som organisasjon	Egne erfaringar opp mot Atea, og innsikt i korleis teknologien fungerer
Case studie		Intervju av 4 leiarar hjå Atea Region Vest	Dette er det som har blitt mitt hovudmateriale i case studien. Alle sitat er tatt herfrå.
Undersøking om kjennskap og holdningar til Cloud Computing	Parallelt med skriving av resten av oppgåva	Spørjeskjema via Google Form sendt ut til ei rekke bedrifter etter utveljing ved bruk av NACE koder tilhøyrande Atea kundegruppe	Det var eit forsøk på, og eit ynskje om å kartlegge kvar Bergensregionen ligg i forhold til resten av Noreg og Verden. Eg har undersøkingar frå Accenture og HP Software Norge å samanlikne med, men det falt igjennom grunna lav svar prosent og uforutsette hendingar
Oppfølging Case Studie	Mars til Mai 2011	Intervju	På grunn av feilande kommunikasjon så vart ikkje det noko særlig til data her. Fekk tatt eit intervju, men fekk ikkje kontakt for dei resterande. Data blir difor ansett som ingen for å unngå bias.

Tabell 7: Tidsprotokoll

4. Empiri / Data

Det har vore vanskelig å finne informasjon om organisasjonen Atea på andre stadar enn hos Atea sjølv, og av den grunn kjem nesten alt av mine data direkte frå Atea. Men eg har mi personlege erfaring frå Atea gjennom praksis perioden hausten 2010. Der fekk eg innblikk i korleis Atea blir oppfatta utanfrå samt korleis Atea ser på seg sjølv.

Når det kjem til dokumenta eg har fått, blant anna strategidokumentet for Atea Noreg, så gjeld alle reglar om kjeldekritikk, difor har eg brukt desse dokumenta med yttarst forsiktighet. Slike dokument som dette er ofte ukritiske til organisasjonen. For eksempel så er strategiplanen til Atea eit dokument som eg ved fyrste tanke tenkte var gull verdt aleine, men dokumentet i seg sjølv er skrevet av Atea for Atea, og gjerne som eit dokument som dei kan vise fram for egen skryt og motivasjon. Dette er ikkje negativt på nokon måte, men det dannar eit farga bilde som gjere det veldig vanskelig for meg å bedømme validiteten av innhaldet. Det er difor naturleg å tru at dokumentet har stor skeivskap når det kjem av å male eit godt bilde av organisasjonen. På den same tid så har strategidokumentet vore bra å ha i samanheng med utforminga av intervjuguide, slik at eg kunne stille spørsmål rundt tema som har blitt tatt opp i strategiplana. Når det gjeld andre kjelder til data så har eg sett på pressemeldingar gjort av partnerar, aviser, og av firma som Atea har kjøpt opp for å oppnå uorganisk vekst.

4.1 Atea

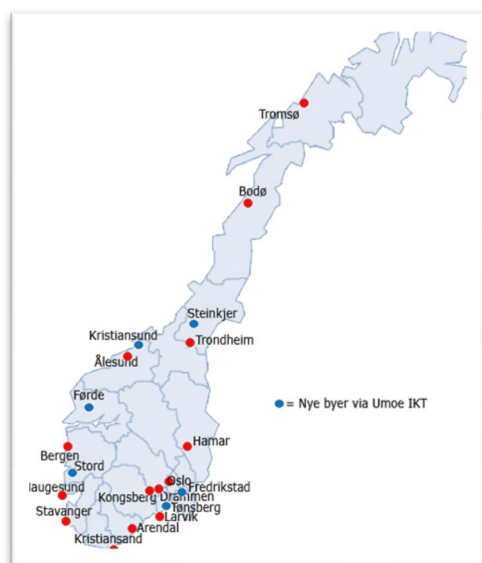
I denne delen av data kapitlet vil eg presentere Atea der dei er i dag, og kvar dei har kome i frå. Organisasjonskulturen blir presentert i sin rå form men ingen diskusjon rundt den, det kjem i kapittel 5. Vidare vil eg framvise det eg veit om Atea sin strategi og kva mål og visjonar dei har satt seg.

4.1.1 Kva er Atea

Atea er den tredje største leverandøren av produkt og tenester knytt til IT infrastruktur i Europa. Dei er den ledande IKT aktøren i Noreg, Norden og Baltikum, totalt har Atea 5 400 tilsette i regionane. Selskapet tilbyr hovudsakelig maskin- og programvareprodukt, konsulenttenester og serviceavtaler(Atea 2011).

I Noreg, er Atea den klart største aktøren innanfor IT-infrastruktur(Computerworld 2011). Her har dei om lag 1 350 tilsette, med eit hovudkontor i Oslo og kontor i Hamar, Larvik, Kongsberg,

Fredrikstad, Tønsberg, Stord, Førde, Drammen, Arendal, Kristiansand, Stavanger, Haugesund, Bergen, Ålesund, Trondheim, Kristiansund, Steinkjer, Bodø og Tromsø. Dei dekkjar då i praksis heile Noreg når ein ser på Figur 3.



Figur 3: Kart over Atea sin lokasjonar i Noreg(Atea 2011)

Atea er en aktør i en sterk konkurranseutsett bransje som krev kontinuerlig fornying og utvikling, derav kunnskapsintensiv. Atea er no å regne som ein av dei marknadsleiande, men det har ikkje alltid vore slik, noko eg kjem inn på i den historiske gjennomgangen av selskapet.

Sjølv seier Atea at dei innehar ein betydelig kunnskapskapital i form av høgt kvalifiserte medarbeidarar som tilfredstillar alle krav til sertifiseringar som partnerane og leverandørane krev. Dei har arbeidsmetodikk basert på *Best Practices*¹¹ samstundes som dei sjølv utarbeidar slike innafor tenestene dei sel og leverar. I tillegg til dette så har Atea eit nært samarbeid med kundar, leverandørar og partnerar. I følgje Atea gjev dette dei eit konkurransefortrinn som differensiera dei frå andre aktørar og er selskapets viktigaste suksesskriteriet; *Ekspertise*. Det er nettopp denne ekspertisen som representerar kjernekompetansa til Atea; Kunnskapen som teknologien dei sel og leverar til kundar.

4.1.2 Atea sin historie frå 1968 til 2011

Atea starta som Merkantildata i 1968 og er i dag den tredje største IKT leverandøren i Europa, og den ledande IKT infrastruktur aktøren i Noreg, Norden og Baltikum. Dei har kontor i ei rekke norske byar, med hovudkontoret i Oslo.

Sidan stiftinga i 1968 har føretaket gått igjennom fleire forandringar. I nyare tid så har konsernet utført oppkjøp, fisjon og fusjonar, med varierende suksessfaktor. I år 2000 delte Merkantildata opp

¹¹ http://en.wikipedia.org/wiki/Best_practice

firmaet i to for å redde eit søkkjande skip. Føretaka Eterra og Ementor vart oppretta. Eterra hadde infrastruktur løysningar, og Ementor hadde forretningsområde konsulent(rådgjeving) og outsourcing tenester. Oppdelinga gjekk ikkje slik ein hadde håpa og i 2003 fusjonerte dei saman igjen og namnet Ementor blei vidareført. Der med var Ementor tilbake til der ein var før fisjonen, både forretningsmessig og med organisasjonskulturen. Så en kan trygt seie at det mangla noko som samla alle kontora i Noreg. Der var retningslinjer for ein organisasjonskultur ved hovudkontoret, men den nådde ikkje ut til dei andre kontora.

Sitat frå intervju:

öVi forsøkte i starten på dette 10-året å skilje selskapet opp i to for å skille dei litt av. Det fungerte dårlig. Vi klarte ikkje å få lønnsomhet i Outsourcing og rådgivning sjølv om vi hadde det i forskjellige selskap. Det var vanskelig å drive. Så då valgte daværende ledelse å slå sammen igjen til ett selskap. Og det var en veldig dårlig kultur i selskapet på den tida. Det var ingen öensö kultur. Det var ikkje fokus på kultur. Det førte til at kontorer utenfor hovedkontoret bygde sine egne kulturer. Det var jo i rein naudsynthet. Det dumme var jo at selskapet bestod av kontorer som ikkje hang sammen. Der var en felles visjon, eller ikkje visjon, men igjen, det var ingen som brydde seg om den fordi det var så mykje styr i selskapet at vi måtte sørge for å lukke oss inne i Bergen, Stavanger osv.. Så en kom til den erkjennelsen i starten av 2005 at selskapets forretningsmodell var for brei. Vi kunne ikkje drive med outsourcing, business consulting eller applikasjonsutvikling. Vi skulle drive infrastruktur videre.ö

I 2006 fusjonerte Ementor med danske TopNordic og kjøpte så svenske Atea. Fram til 2006 var ikkje avdelingane prega av å vere under eit felles konsern, der var ein felles visjon, men det var heilt eigne kulturar for kvart enkelt avdelingskontor. Men på vårparten av 2006 så fekk leiargruppa eit lyst augeblikk, der dei innsåg at dei måtte ha alle i organisasjonen med seg, alle måtte spille på lag. Dermed vart det bestemt at ein skulle byrjar arbeidet mot å bygge ein felles organisasjonskultur.

Sitat frå intervju:

öDen oppstod i 2006 på våren, og det var ledergruppa i Norge som bestemte. Det var ikkje en person, men ledergruppa i heilhet. í Men det begynte inne på et fjell engang med noe rødvin, der vi innsåg at vi måtte ha alle med oss. Og det var den viktigste tingen vi kunne gjere. Og kva er jo då viktigare enn vår egen kultur?ö

Visjonen öThe Place to Beö blei resultatet. Dette er en filosofi som gjeld for alle med relasjonar Atea har internt og eksternt. Tilsette, kundar, og partnerarar skal trivast godt og Atea skal til ei kvar tid leggje til rette for eit arbeidsmiljø der læring og utvikling står sentralt.

Til tross for denne visjonen så hadde ikkje Atea eit felles namn i perioden 2006 og fram til 2009. Det vart difor vedtatt å samle alle under det same namnet. Ementor, TopNordic og Atea blei til Atea. Atea står veldig sterkt i marknaden og har ein solid økonomi. På konsernbasis er det satt ein visjon om ei omsetning i 2011 på 20 milliardar og ein EBITDA på 1 milliard i 2011. I Noreg er målet presentert slik, 5:11:250. 5 Milliardær i 2011 med resultat på 250 millionar.

Dette målet vil Atea no gjennom organisk vekst ved å auke dekninga på eksisterande kundar, vinne større marknadsdel, og gjennom uorganisk vekst ved oppkjøp. Eit eksempel frå Noreg er oppkjøpet av Umoe IKT(Atea 2010; Bakken 2010).

4.1.3 Atea Ë Strategi og Medarbeidarar

Etter ei turbulent tid frå starten av 2000-tallet har Atea no hatt god vekst siste fire-fem årene, dette tiltross for at marknaden har gått ned siste to årene, dette er noko som gjev Atea tro på ein fortsettandes vekst. Gjennom desse åra har Atea prestert over det IDC har spådd, noko som kom fram i eit av intervjuet eg har gjort hjå Atea. Trua på stadig aukande vekst kjem veldig klart fram i Visjonen, Strategien og fokuset på organisasjonskulturen som går ut på at alle skal alltid streve etter å prestere betre i morgon enn dei har gjort i dag.

Strategiplana for Noreg blir revidert kvart år i perioden 1. August til 30. November. Den prosessen leiast av Administrerande Direktør Noreg, Steinar Sønsteby. For å utføre denne prosessen er alle leiarar i selskapet med. Det vil si frå Noregsleiinga ut til og med Regionsdirektørane. Der er også samlingar der alle mellomleiarane blir tatt med og får moglegheita til å si sitt om strategien. Atea har ein veldig klar strategi, noko strategidokumentet viser ganske tydeleg.

Atea skal systematisk og opportunistisk nytte alle metodar for vekst, både organisk og uorganisk. Dette skal Atea gjere ved å drive ei kontinuerlig effektivisering av eksisterande forretning, med andre ord legg dei fokus på å selje meir til allereie eksisterande kundar, framfor å jakte på nye. I tillegg så skal dei sjå etter måtar å nytte løysingane dei har i dag på nye og betre måtar.

Dette skal oppnåast via å kontinuerlig jobbe mot å oppnå ypparste presisjon i alle ledd, der trening, tempo og dynamikk står i stil med gitte mål(visjonen). Dette håpar Atea å realisere gjennom bruk av blant anna Prestasjonscoaching og nær tettleik til partnarar og kundar. For å støtte endå meir opp under fokuset på prestasjonskulturen så kutta Atea ut budsjett oppfølging i 2010. No målast resultat mot fjoråret og på ein seks månaders rullande forecast. Dette er interessant fordi det gjev kontor ein større grad av fridom når dei skal stake ut vegen for å no måla som ligg framføre, utan å bli tynga ned av tunge budsjettprosessar.

For å kunne ligge heilt framme og vere blant dei leiande marknadsaktørane treng Atea dyktige medarbeidarar med høgt kunnskapsnivå. Difor ser Atea etter medarbeidarar med klare mål som individ mot kva dei ønskjer å oppnå og med gode fagkunnskapar, samtidig som må kunne spele på lag. Atea kallar dette for *Individualistar satt i system*, og ønskjer på den måten å oppretthalde eit

individuell og fleksibelt miljø for utvikling av kunnskapsdeling og skaping av nye idear. Om ein derimot ikkje klarar å jobbe på lag med andre vil ein følgjeleg ha ei kort karriere hos Atea. Som beskrive i strategiplana krev dette tydelege leiarar som tar hundre prosent ansvar for å følgje opp og utøve dette, og her kjem nok Prestasjonscoaching til å spele ein sentral rolle.

Dette sitatet viser kva som ligg i *öIndividualistar satt i systemö*

Sitat frå Intervju:

ö Erfaringa viser jo at for å prestere så må du ha dei beste fyrtårna innan for kvart område. Nokre av desse fyrtårna er klart individualistar. Dei har i seg at dei vil være best på sitt område. Dei som blir aller best, dei fungerer også med laget sitt.. Dei evner å samarbeide. Og det er difor vi seie vi må klare å kombinere å ha dei aller beste fyrtårna og samtidig få dei til å fungere i laget sitt. Det er det vi meina med det, men dei må få lov å være god.. Det er ikkje flaut å være god i Atea. Vi vil ikkje ha dei individualistane som sprenger eit miljø innanifrå. Så vi er nøye med det.ö

Desse to sitata viser holdningar i organisasjonen rundt Prestasjonscoaching og måloppnåing.

Sitat frå intervju:

ö Vi kaller kulturen våres for en prestasjonskultur. Prestassjonskulturí måten vi skal jobbe på er jo å drive med prestasjonscoaching, og for oss er prestasjonscoaching coaching mot et målí I motsetting til andre typar coaching som ikkje går mot et spesifikt mål. Vi har satt oss et veldig tydelig mål. 20:11:1, i Noreg er den 5:250. I region vest skal vi ha 580 mill og tene 29 mill. Et veldig tydelig mål som folk veit om.ö

Sitat frå intervju:

ö Eg har kjempe tro på det. Her ser eg nytten av å ikkje være forhåndsdommende, at det faktisk er de anstatte som skal få tenke. Vi må finne ut korleis $1 + 1 = 3$. Det er noe prestasjonsocahing gjør. At en har mål å jobbe mot. Vi vet kor vi skal og vi snakker om korleis vi skal komme dit.ö

Prestasjonskulturen til Atea er innført for å auke fokuset på å nå mål, ikkje berre den overordna visjonen om å nå 20 milliardar i 2011 med 1 milliard i overskyt, men også det å heile tida streve etter å bli best mogeleg på alle områder. Kulturen går på bruke energien sin på kundar medan ein kontinuerlig jobbar for å styrke truverdigheita til Atea ute i marknaden, både hos kundar, leverandørar, og partnarar så vel som hos tilsette og framtidig tilsette. Atea har etter samanslåing med svenskane og danskane i 2005 jobba hardt for å auke trivselen til dei tilsette og gjort kompetansen til kvart enkelt individ viktig. Grundige spørjeundersøkingar via internett og fokus på medarbeidarsamtaler står sentralt for å sørgje for trivsel, samstundes som dei har for mål å gje alle som vil moglegheita til å ta dei kursa som dei måtte ha behov for i jobb samanheng for å sikre kompetansen. Dette er for å sikre at folk ikkje forlèt Atea, alle skal kunne få vokse. For å støtte oppunder denne kulturen og for å sørgje for at kunnskapen blir delt internt så arrangerar Atea ei rekke samlingar, og andre typar ordningar for sine tilsette kvart år.

Sitatet her illustrerer fokuset på trivsel via eigenutvikling, og ønsket om å ha dei beste på laget.

Sitat frå intervju:

öSå har vi behov for sertifiseringer og kompetanser, og om konsulenten lever og brenner for eit område eller eit eller anna, så blir det tre gode matcher og då får en liksom den hatten. Litt sånn fleipende når eg har stått på scenen flere ganger og sier at vi har nord Europas flinkeste konsulenter innen de forskjellige fagområdene. Det er der vi har lyst å være. Vi har de folkene som de andre kommer til for å spørre om den teknologien, hvordan har det blitt løst, hva kommer innen for den teknologien, det fagfeltet osv. De karene der leser de fagbøkene istedenfor den gode litterære Ibsen på sengekanten. Då er det å få med seg det som har med sitt å gjøre. Vi oppfordrer veldig til at de tar de offisielle sertifiseringene som markedet ber om, altså kundene våres, partnere, og det som er etterspurt.ö

Her er nokre få av tiltaka:

- Tekno Camp arrangerast tre gongar i året der 50 til 100 av Atea sine beste konsulentar drar ein plass og samlast for å lære og dele på sin kunnskap, det vere seg innland eller utland. I tillegg til å dele kunnskap der og då så gjer det også terskelen for å ringje til ein kollega i ein anna by ved ei seinare anledning mindre, då ein har møtt kvarandre og blitt kjent gjennom samlinga
- E-postlister der det er lav terskel for å spørje etter hjelp og råd, samt å dele informasjon. Her har dei egne lister for kvar gruppe. For eksempel så har Microsoft konsulentane sin eiga liste der dei diskuterar rundt Microsoft produkt
- I Bergen har dei öLunsj & Learnö kvar fjortande dag. Der presentera konsulentar teknologiar og løysingar for Account Managerane på sal. På den måten driv dei intern trening og opplæring
- Det arrangerast kundemøte simuleringar, noko som har blitt innført no i nyare tid, der seljarar og konsulentar har i oppgåve å gjere ein presentasjon framfor kollegaer og avdelingsledarane for å få øving og tilbakemelding frå personar ein er trygg på
- Ein til ein møte med sin overordna anna kvar veke, Prestasjonscoaching, der ein i lag finn tre områder som ein skal bli betre på til neste møte. Denne ordninga var ikkje kome fullt ut til alle avdelingar då eg var der før jul 2010, men dei jobbar mot det.

4.1.4 Kvifor Atea

Ved starten på min Bachelor i Kommunikasjonssystemer ved Høgskolen i Bergen hausten 2006 så fekk eg eit veldig godt møte med Atea, den gang Ementor, og de tilsette der. Atea har vore og er framleis ein god støttespelar for Kommunikasjonsingeniør studiet ved Høgskolen i Bergen, noko som har gjett meg ei stor interesse for firmaet.

Atea er en av Europas største IT-infrastruktur leverandørar som tilbyr tenester og utstyr innan for bransjen som eg ville sjå nærmare på. Difor vart det eit klart ønske for meg å skrive om Atea i forbindelse med min nysgjerrighet for *Cloud Computing*. Etter nokre samtalar med Professor Knut

Øvsthus ved Høgskolen i Bergen, så bestemte eg meg for å forsøke å få bruke Atea som case studie.

Ved ei samling hausten 2010 der studentar frå Kommunikasjonsingeniør var inviterte til Atea for presentasjonar av Atea og samarbeidspartnara så fekk Professor Knut Øvsthus ordna det slik at eg fekk ei samtale med Regionsdirektør Einar Vaage. Han var utelukkande positiv og arbeidet blei starta.

Noko som gjor Atea endå meir aktuell som case studie er det at Atea i Bergen har omlag 80 % av sin verksemd knytt til fysiske varer, og 20 % knytt til tenester.

5. Analyse

5.1 Atea og Innovasjon

Innovasjon i Atea vil eg seie handlar meir om å kunne utnytte og kople saman allereie eksisterande løysingar på nye måtar, som gjev eit nytt produkt både teknologisk og organisatorisk for kunden. Grunnen til dette er fordi Atea ikkje produserar noko sjølv, dei har ingen utviklingsavdeling. Dette er ei sanning som ikkje heilt stemmer for om det er behov for det så kan Atea utføre bestemte oppgåver for ein kunde, men dei har ingen produkt i sin portefølje som er egen utvikla.

Den største innovasjonen som Atea har gjort i nyare tid vil eg seie er Unified Communications, ei teneste der Atea kopla saman alle typar kommunikasjonsplattform ó E-post, kalender, mobil, kontortelefon og liknande, der var Atea veldig tidlig ute. Unified Communications var noko Atea begynte å pushe ut på marknaden før det sjølv var klar over behovet. Det gikk ikkje så fort på sals fronten til å byrjar med, men etter eit par år så lausna det. Og no satt Atea med både erfaringar og kunnskap som få til ingen andre hadde i denne regionen her. Ikkje berre kunne Atea sette saman teknologiane og få dei forskjellige kommunikasjonsplattformene til å snakke saman, dei hadde også erfaringar som dei kunne lære kunden opp i Best Practices.

Sitat frå intervju:

öDer gikk vi å snakka om det i 2-3 år før markedet var modent. Men vi gjorde da også en modningsprosess. Og når vi skulle implementere det hos kunder så hadde vi gjort oss så mye erfaringeröí ..ödet ikke berre kun teknologi. Det er ofte slik at om det ikke blir implementert riktig, at menneskene på den andre siden ikke tar det i bruk riktig. Så da har det ikke noe verdiö

Denne innovasjonen som Atea har gjort i forhold til Unified Communications stemmer bra overens med teorien til Cohen og Levinthal som eg har fortalt om i kapittel 2. Dei hevdar at resultatet av innovasjon er avhengig av den tidligare akkumulerte kunnskapen som i dette tilfelle her har aktivert Atea til å ta til seg ny kunnskap om måtar å få forskjellige IKT plattformer til å snakke saman.

For å klassifisere denne innovasjonen i ein kategori så vil eg seie at den fell innanfor utnytting av nye marknader, nye måtar å organisere forretning på og at det enda opp som eit nytt produkt/teneste. Det er utnytting av nye marknader fordi det var eit vakuum der. Dette var noko som kundane skulle ønske var der ute utan at det sjølv var klar over det. Så når denne teknologien kom vart det mogeleg å omorganisere den daglege drifta til meir strømlinjeforma form. Det vart for eksempel lettare å

organisere kalendrar og linkande når E-post, Telefoni, Video kommunikasjon kom over på ei felles plattform. Sett ut frå at Atea kopla desse teknologiane saman og lagde Best Practices for bruken så kan ein seie at dei skapte eit nytt produkt. Derav var Unified Communications ein Innovasjon.

Dette med Unified Communications var ikkje berre ein innovasjon som resulterte i eit produkt, men det gav også Atea mogelegheita til å nytte den løysinga sjølv, så på den måten var det også ein intern organisatorisk innovasjon.

5.2 Representerar Cloud Computing eit Paradigmeskifte for Atea?

Her vil eg gje mitt synspunkt på om Cloud Computing representerar eit paradigmeskifte for Atea. Og kva utfordringar Atea har knytt til det. Under intervjuet fekk alle spørsmål om dei såg på Cloud Computing som eit paradigmeskifte, og i sitata kjem det ganske klart fram at der er usemje på området. Det kan forklarast av forskjellige faglege bakgrunnar og frå kva synsvinkel ein ser frå. I motsetning til det som er allmenn trudd så er naturen og vegen av ny radikal teknologiske mogeligheter lett gjenkjent av teknisk kvalifisert personell. (Pavitt 2005: 105).

Sitat frå intervju:

öIntervjuobjekt: Eg synes det er eit ålreit ord, fordi eg føler at det er litt det som skjer med Cloud Computing, sånn eg oppfatter det.ö

ö Intervjuobjekt: No skal eg ikkje gi meg ut på en definisjon av eit paradigme skifte, men eg er ikkje enig. Vi trur det at, vi som har levd i bransjen ei stund, vi ser jo at enkelte aktører ønsker å skape eit inntrykk av at det er like før eit paradigmeskifte skjer. Ser vi på Cloud som et paradigmeskifte så blir det litt snålt. For det har jo vært skytenester så lenge eg har vært i IT bransjen.. berre sjå på EDB ERGOGROUP, STATOIL ITi Dei har levd i, og sånn kan det fortsette. Telecomputing, vi har vært en sånn aktør. Vi leverer jo ganske mykje sånne skytenester sjølv. Så vi ser jo for oss at det ikkje er et paradigmeskifte. Men at det komme til å bli mer salg av applikasjoner som tenester, av hardware og utstyr som en teneste, det er vi ganske overbevist om. Den trenden har vi sett en god stund og har tilplassa oss og er veldig langt fremme på enkelte områder. Men paradigmeskifte og cloud det passer ikke sammen.ö

öIntervjuobjekt: For å ta to hakk tilbake. Vi har hatt outsourcing tenester i mange år. Laget for store bedrifter som vil sette ut driften fordi det er billigere enn å drive med det sjølv. Det som eg tror der paradigmeskiftet skjer nå er at man vil ikkje kjøpe PCer og en masse prog.vare og installere. Man vil kjøpe et enkelt sett av en eller annen terminal. Og så vil man hente tjenester fra nettet i større og større grad. Så det er mer i konsumermarkedet og SMB markedet enn for de store bedriftene når det gjelder å ta det i bruk. Det fortsatt for mange integrasjonspunkter i en stor virksomhet og utfordringen blir da å integrere Cloud tjenester med det de har In-house. Når kompiser av meg starter så firma så hiver eg de rett på nett. Kjøper aldri HW og SW.

Så eg er helt sikker på at om en 2-3 år så har en ei bedrift med 50 ansatte; kva i all verden skal en kjøpe tingene selv etter?

Intervjuar: Så du mener det er et klart skille som kommer til å komme?

Intervjuobjekt: Jaö

öIntervjuobjekt: nei, standardiseringsprosess av ting som allerede eksisterer, og som det har vært litt uklarhet i i og med det går på tvers av landegresner, så dukker det opp juridiske spørsmål som ikkje har vært løst tidligere. Siden det har foregått i berre mindre skala så har det ikkje vært så viktig. Men nå som en kanskje skal byrjar å selge CC til en bank eller noe statelig organ, der det er klare regler for at data skal ligge i Norge.ö

For Atea kan vere naturleg å tenke at Cloud Computing berre er ei utviding av tenestene dei allereie

leverar i dag, på grunn av sin store kundebase. Desse kundane har store og langsiktige investeringar i sitt eksisterande IKT utstyr. Det vil og vere naturleg at desse kundane vel å oppdatere utstyr på rimeligaste mogeleg måte, framfor å forkaste investeringane som har blitt gjort tidligare.

Sitat frå intervju:

ö.. Husk på at alle kunder i dag har betydelige investeringer og de har da en avskrivningstid på disse investeringene og det er klart det at ingen av de kundene går til noko anna før alt det dei har er avskrevet, i tillegg så ønsker dei å dra den avskrivninga enda lenger. Og no snakker du om 3-8år.. Det er jo en av dei driverane som gjere at Cloud ikkje berre ramla ned.., Cloud kjem jo til å ta tid.ö

Det som eg då lure på er kvar desse kundane ligg no i forhold til avskrivningar? Sidan Atea har ein stor kundemasse, vil det då ikkje vere naturleg at nokon av desse allereie no har utstyr som er klart til avskrivning? Og då blir spørsmålet kor fort Atea klarer å omstille seg for å møte dei kundane som no ønskjer å bytte ut. Klart utviklinga kjem til å ta tid, men det er konsensus for vegen framover, og den er Cloud Computing. Dermed vil det også vere naturleg å tru at etterspørselen etter Cloud vil auke allereie frå no.

Teknologiar utviklast i syklusar som gått igjennom i kapittel 2.2.4, og slik det ser ut til no, så har bransjen byrja å bli einige om standardar. Berre sjå på VmWare, Cisco og EMC, dei selger no komplette løysingar basert på såkalla *Best Breed* utstyr, www.vce.com. I tillegg til det så har både HP og DELL ein veldig god marknadsposisjon innanfor virtualisering. Dermed har vi ei rekke store aktørar som satsar tungt på Cloud.

Difor vil eg påstå at om ikkje Atea har ein heilt klar strategi for korleis dei skal forholde seg til Cloud Computing så er eg usikker på korleis dei vil henge med framover. Det eg kjenne til er starten på ein strategi, der dei skal vere den partneren som hjelper kundar over til Cloud Computing. Det Atea i dag utføre til dagen er behovsanalysar for kundar der dei kjem med forslag til løysingar. Dette er ei rolle, ein modell, Atea har planar om å vidareføre i forhold til Cloud Computing. Noko sitatet her visar.

Sitat frå intervju:

öDen største utfordringen blir jo når kunder byrjarr å kjøpe mindre utstyr til eget bruk. Det er jo det vi har levert, altså Hardware og tjenester. Visst det da kan bestilles på nettet uavhengig av oss, så er det en kjempe utfordring. Hele verdikjeden flytter seg fra å installere ting sjølv til å bestille og vi drifter og supporterer, til at det forsvinner oppi skyen.

Mogelegheitene for oss er jo det at masse av det som ligger skal migreres til cloud, det skal kjøres prosjektledelse på kva man skal flytte ut, det skal være sikkerhetsaspekter på kva en tørr å flytte ut kontra det med regulative ting, kundedata, det kan være mange ting.

Vår største oppgave kommer til å bli å sy sammen det som ligger der oppe med det som kunden kjører. For outsourcing partnere merker vi mer og mer har en rigid holdning til endringer og det tar lang tid visst man skal ta tak i nye tenester. For eksempel den knytningen mellom MS og telefoni, kor Microsoft er blitt en egen telefonileverandør. Visst det er blitt en outsourcing teneste og man trenger en LYNC eller OCS så er det veldig vanskelig å få de tingene til å fungere sammen, som

gjør at mange flytter tingene tilbake til det utstyret som de har nå, for å få en utnyttelse av den investeringene de allerede har gjort. Det tror eg blir enklere med Microsoft enn hos de tradisjonelle outsourcing leverandørene.ö

Atea er veldig avhengig av kvar produsentane posisjonerar seg. Vil dei fortsette å nytte eit selskap som Atea eller vil dei forsøke å levere sjølv? Her kan talar allereie vel etablerte kundeforbindelsar, eit godt distribusjonssystem og alle nettverk som Atea har ut mot bransjen, godt for at Atea ikkje kjem til å oppleve noko særskilt stor konkurranse frå sine eigne produsentar.

5.3 Innovasjon i KIFT-organisasjonar

Innovasjon i KIFT-organisasjonar kan vere på to områder. Det kan vere Organisatorisk Innovasjon og Teknologisk innovasjon. Desse to typene innovasjon er tett samanfletta og kan i grunnen kallast: Innovasjon. KIFT-føretak må konstant vere tett på utviklinga men dei driv ikkje med utvikling sjølv. Dei må vere tett på sine kundar og følgje med på kva kundane treng og ønskjer, men dei må også kunne pushe nye løysingar ut på kundane.

For at ein innovasjon skal kunne vere innovativ, og spesielt når det kjem til KIFT-organisasjonar som er veldig avhengig av kunnskapen om sitt fagområde, så må dei ha arbeidsgrupper som aktivt jobbar mot å eksperimentere og sjå etter nye løysingar. KIFT organisasjonar er nok meir mottakelige for slike grupper enn andre organisasjonstypar. Her er nettverk veldig viktig, og det er vanleg å ha samarbeid på ulike nivå med sine leverandørar, desse banda kan klassifiserast som tette og lause band. Dette er også mogeleg for KIFT-organisasjonen å ha ut mot sine kundar.

Atea er ein KIFT-organisasjon

I Atea står dei tilsette sentralt, og den individuelle kompetansen er høg. Konsulentane som jobbar hjå Atea har brei generell kunnskap men dei er også ekspertar på ei rekke forskjellige områder. Dei har ei høg grad av profesjonalisering, i tillegg til det så har dei aller fleste som jobbar der høgare utdanning frå høgskule og universitet. Derimot så har dei mange standardiserte rutinar i forhold til tenestene dei leverar, men desse rutineane er danna i fellesskap under føresetnad av å aktivt dele kunnskap. Basert ut frå dette og kapittel 2.3 så vil eg hevde at Atea utan tvil er eit KIFT-føretak.

Atea organisasjonsmodell

I kapittel 2.3.3 gik eg gjennom to alternative organisasjonsmodellar for læring og innovasjon. Dette var J-Form og Adhocracy. Eg skal no forsøke å plassere Atea i ein av desse, om mulig.

For J-Form så står kumulativ læring og inkrementelle forbetringar på eksisterande produkt og komponentar sentralt. Her er det evolusjon og ikkje revolusjon. Dette passar bra til tankegangen hjå Atea.

Sitat frå intervju:

öí Det handlar om kva som er viktig for å nå eit mål.. Det er en kontinuerlig diskusjon. Det betyr jo at vi er opptatt av å heile tida utvikla. Å ikkje revolusjonera. Vi har ikkje tru på revolousjon. Det er heilt umulig å skape kultur i ei bedrift ved å revolusjonera.í ..Det er jo bevist.. Det finst bevis etter bevis etter bevis etter bevis.. At visst du snur opp ned på en organisasjon så skapa du masse utrygghet og masse usikkerhet og då presetra ikkje folk. Då sitter de heller inne på kontoret med lukka dør eller de hvisker bort i gangene. Og då selge du mindre, dårligare kvalitet til kundene. Du kan ta heile regla.. Så vi må drive med Evolusjon.. Det betyr at vi må ha klare mål, sånn at vi heile tida veit kva vi skal holde på med.ö

J-Form hentar sin styrke i den kollektive kunnskapen. Verdier, normar, reglar, og kultur er sterkt innarbeidd og den har opparbeidd mykje taus kunnskap gjennom utviklinga. Alt dette utgjør kjernekompetansen til organisasjonen, og denne er vanskelig å forandre. Dette gjer at J-Form er treig til å reagere på forandringar på teknologifronten, og det er jo noko Atea ikkje er, då hadde dei rett og slett ikkje eksistert i dag. Men Atea skal evolusjonere og ikkje revolusjonere, blir det bare kontinuerlige revolusjonar så forsvinn organisasjonskulturen og då er Atea tilbake til før 2005, ein plass dei ikkje vil vere. Derfor blir dette eit konkret dilemma for Atea som eit KIFT-føretak. Korleis skal dei klare å halde tritt med dei radikale forandringane i teknologi når dei ikkje vil ha ein kultur der slike revolusjonar er ønska.

Adhocracy er på mange måtar det totalt motsette av J-Form. Der J-Form har stryke i kollektiv kunnskap, er Adhocracy avhengig av den individuelle spisskompetansen. Organisasjonar av typen Adhocracy er i stand til å reagere raskt i forhold til forandringar i marknaden, og dei har sin styrke i å kunne raskt reorganisere for å komme til ny viktig informasjon. Læringsteorien som passar til denne type organisasjonar er Avbrutt Likevekt. Denne teorien hevdar at den vanlige tilstanden til ein organisasjon er stabilitet og tregleik, men at den ved radikale teknologiske forandringar evnar å mobilisere heile sin kunnskapsbase for å tilpasse seg den nye teknologien raskt. Denne teorien passa til delar av Atea, då mest med fokuset på individet. Atea har som nemnt tidligare i oppgåva eit veldig stort fokus på å la individet tilegne seg den kunnskapen som det treng eller vil ha for å kunne vekse i sitt arbeid. Men på same tid så har Atea lagt sin organisasjonskultur slik at ingen skal vere uerstattelige, og forsøker derfor å komme seg vekk frå den potensielle fallgruva ved tap av personell.

Slike Adhocracy grupper kan vere spesialistgrupper inne i Atea. Blant anna så har Atea ein gjeng som er spesialistar på Microsoft produkt og tenester. Desse ligg langt framme i teknologien til Microsoft. Dei kan løyse vanskelege problem for kundar samstundes som dei følgjer med på dei eventuelle radikale forandringane som Microsoft måtte komme med. De dyrkar fram individuelle spesialistar innan for sine områder og dette stemmer godt overens med teorien bak Adhocracy. Dette stemmer godt med beskrivinga til Alice Lam; Adhocracies er ofte avgrensa til underavdelingar i organisasjonar som jobbar i eit kunnskaps intensive profesjonelle tenestefeltö(Lam 2005)(130). Dette er også eit godt eksempel på når Atea lar sine tilsette få tilegne seg den kunnskapen som dei trenger og vil ha. Microsoft har sin egen skule som tar seg av dette. På den måten så sikrar Atea seg konsulentar som har topp kunnskap, samstundes som desse er erstattelige om det skulle vere eit behov for det. Den einaste plassen dette ikkje vil kunne stemme er for dei få som har heilt unik kompetanse i Noreg. Til dømes så har Atea nokre av dei få som har den høgste mulige sertifiseringa frå Cisco. Desse vil vere betraktelig vanskeligare å erstatte. På eit seminar eg var på i regi av Atea så vart dette tatt opp av Atea representanten. Han sa det var veldig få som hadde mogelegheita og var kvalifiserte nok til å ta dei høgaste sertifiseringane, men det var veldig lett å få tak i personar med dei lågare sertifiseringane.

Sitat frå presentasjon:

Om noen med CCNA slutter hos oss så er det bare å sparke i treet så faller det ned en ny, akkurat som når ei ape skal ha en ny bananö

Regionane får ein overordnet strategi men får lov til å bestemme veldig mykje sjølv. Dømer her er val av teknologi som fokuserast på, korleis ein vel å gå til marknaden med løysingar, kven som skal tilsettast og korleis personellet skal fordelast. Dette vil føre til ulikskap i kompetansar på dei forskjellige regionane, og passar godt inn i teorien om Adhocracy, då på eit meir overordna nivå. Kanskje vi no byrjar å kom opp på eit slikt nivå der teorien tilseier at slik er det vanskelig å halde det over lengre tid i store organisasjonar. Dette kan vere skummelt for Atea, spesielt med den enorme uorganiske veksten dei har. Muligens det kan føre til at organisasjonskulturen blir for utvatna. Det er ikkje godt å seie men det blir spennande å følgje Atea vidare.

Dette sitatet visar svar på spørsmål om i kor stor grad ein får delta i stragegiene, beslutningsprosessene som avdelingsleiar.

Sitat frå intervju:

Intervjuobjekt: sinnsykt stort, men det er klart at konsernet har en overordenet startegi.. Så er det norsk ledergruppe.. Og norsk ledergruppe inviterer inn alle mellomlederene to ganger i året for å

ha en brainstorming og input fra oss når vi lager stragegiplanen som er årlig revidert. Så er det gruppe oppgaver som etter disse møtene blir samlet inn og så er det en kvantifisering på kven er den beste og så puttes det inn. Men når det gjelder hvilken teknololgi vi holder på med, korleis vi skal gå til markedet, og når vi skal ansette nye folk eller kor vi skal flytte på folk, så er det utrolig ansvar ut til oss i atea. Og mange av desse beslutningene tar vi selv uten at ledergruppen er klar over det engang. Så det er et veldig lite rigd system på den måten. ö

Alle desse momenta gjer det veldig spennande med bedrifter i KIFT næringa. Dei må vere både kunnskaps intensive og følgje med på alle dei radikale forandringane, samstundes som dei må fokusere på inkrementell læring og utføre erfaringsbaserte avgjersler. Dette fører til at eg vil hevde at eit KIFT-føretak har delar av både J-Form og Adhocracy. I Atea sitt tilfelle kan ein seie dei er opptatt av stabilitet og kontinuerlig forbetring, men dei treng også spisskompetanse på individnivå. Desse momenta her gir dei eit godt konkurransefortrinn.

6. Konklusjon

Problemstilling: Korleis møter ein stor aktør innanfor IKT tenesteyting den teknologiske utviklinga og nye måtar å nytte IKT teknologi hos sine kundar? Med andre ord vil eg sjå på innovasjon, læring og kunnskapsutvikling i eit føretak innan den næringa som ofte omtalast som kunnskapsintensiv forretningsmessig tenesteyting (KIFT) under radikale teknologiske endringar.

I mi case var KIFT aktøren Atea. Basert ut på data og analyse så vil eg seie dei møtar dei kommande teknologiane ganske rett på. Det kan virke som at Atea ikkje vil innrømme at dei brukar betydelige ressursar på dette. Kva grunnen måtte vere for det skal ikkje eg spekulere i, men det er inntrykket eg har fått.

Atea har tilsynelatende klart å finne ein god balanse mellom å holde seg oppdatert på dei nye teknologiane samstundes som dei klarar å halde organisasjonen stabil. Dette har resultert i at dei har fått ein god organisasjonskultur der dei tilsette trivast.

Referansar

Alvesson, M. (1995). Management of knowledge-intensive companies, Walter de Gruyter Inc.

Atea (2011). "Om Oss." from <http://www.atea.no/omoss>.

Atea, P. (2010). "Atea kjøper det norske IT-infrastrukturselskapet Umoe IKT." from <http://www.atea.no/no-Main-menu/Presse-og-investor/Pressecenter1/Pressemeldingsarkiv/Pressemeldinger-2010/Atea-kjoper-det-norske-IT-infrastrukturselskapet-Umoe-IKT/>.

Bakken, J. B. (2010). "Atea kjøper Ulltveit-Moes problembarn." from <http://www.dagensit.no/article2031107.ece>.

Caminer, D. (2001). "Putting computers to work [Lyons Electronic Office]." IEE Review **47**(5): 27-29.

Carlsen, A. (1999). "Om kunnskap i KIFT-bedrifter." KUNNE Nedtegnelse.

Computerworld, D.-R. V. (2010). "Smidige Tandberg overrasket Cisco." from <http://www.idg.no/computerworld/article186968.ece>.

Computerworld, M. I. L. (2011). "Atea vil omsette for 20 milliarder i år." from <http://www.idg.no/computerworld/article205925.ece>.

Easterby-Smith, M. P. V., R. Thorpe, et al. (2008). Management research - Third Edition.

Fagerberg, J. (2005). "Innovation: a guide to the literature." The Oxford Handbook of Innovation. Oxford University Press, New York, S: 1-26.

Finance, Y. (2011). "SalceForce.com (CRM)." from <http://finance.yahoo.com/q/is?s=CRM&annual>.

Gilje, N. and H. Grimen (1991). Samfunnsvitenskapenes forutsetninger: En kort innføring i samfunnsvitenskapenes vitenskapsfilosofi, Ariadne Forlag.

Guice, J. (1998). "Looking backward and forward at the Internet." The Information Society **14**(3): 201-211.

Isaksen, A., A. Karlsen, et al. (2008). Innovasjoner i Norske Næringer, Fagboksforlaget.

ISC.org (2010). "The ISC Domain Survey." from <http://www.isc.org/solutions/survey>.

Karlsen, J. (2008). "Læring, kunnskap og innovasjon fra et organisatorisk ståsted." Isaksen, A., Karlsen, A. and Sæther, B. Innovasjoner i norske næringer. Et geografisk perspektiv: 81-96.

Lam, A. (2005). "Organizational Innovation." Fagerberg, J. et al.(2005): 115-147.

Pavitt, K. (2005). "Innovation processes." Fagerberg, J. et al.(2005): 86-114.

Raymond, E. S. and R. W. Landley (2004). "The Art of Unix Usability." from
Side | 53

<http://www.catb.org/~esr/writings/taouu/html/index.html>.

Schilling, M. A. (2008). Strategic management of technological innovation - International Edition, Tata McGraw-Hill Education.

Swisher, K. (2011). "Exclusive: Zynga about to file for IPO." from <http://allthingsd.com/20110524/exclusive-zynga-about-to-file-for-ipo/>.

Yin, R. K. (2009). Case Study Research.

Vedlegg 1 Æ Intervjuguide

Aktuelle spørsmål

- Kor lenge har du jobba i Atea?
- Kva utdanning har du?
- Kor lenge har du jobba i IT bransjen?
- Korleis synes du organisasjonskulturen i Atea har utvikla seg?
 - Kva er styrke, svakheit osv i forandringane?
- Korleis ser du for deg Organisasjonen til Atea om 5 år?
 - Nokon ønske til forandring – mål å nå?
- Korleis trur du fordelinga mellom dei ulike tenestene utvikla seg: Sal av utstyr, Løysningssal, Tenester ? (Her er det sannsynligvis viktigast å tenke omsetning og ikkje volum)
- Kor godt vil du si du kjenner Cloud Computing?
- Kva meining har du rundt uttrykket Cloud Computing?
 - Kva tenker du rundt bruken av ordet Paradigmeskifte i forbindelse med Cloud Computing?
 - Har det vært paradigmeskifte i løpet av din yrkeskarriere?
 - Korleis har du (personlig) takla denne endringa?
 - Korleis vil du beskrive bedrifta du jobba i si handtering av endringane? Kva blei gjort rett, og kva var gjort feil?
- Er det viktig å være teknologiledande eller teknologifølgjande?
 - Kvifor?
 - Kvar synes du Atea bør plassere seg?
- Korleis ser du på tenester som Atea leverer i dag, i forhold til Cloud Computing?
- Tenker du på Cloud Computing som et teknologiskifte?
- Kva ser du på som Ateas styrke/utfordring når en skal møte Cloud Computing?
- I kva grad var det fokus på virtualisering hos Atea før, under og etter Finanskrisen?
- Korleis var fokus på virtualisering hos Kunde før, under og etter Finanskrisen?
- Har du merka noko forandring i Bransjen nå som Cloud Computing er blitt eit "buzzword"?
- Har du nokre erfaringar rundt kvifor kundar ser på Cloud Computing?
 - Stikkord: Økonomisk, Samfunnsprofil, Ressursfrigjerande?
- Korleis har den nye budsjett prosessen til Atea påverka din kvardag?
- Har du opplevd eit skifte av strategi og eller fokusområde i Atea?
- Kva tankar gjør du deg rundt individualist filosofien til Atea?
- Korleis får du vidareutvikla din kompetanse?
- Korleis hjelper du/Atea dine medarbeidarar til kompetanseheving?
- Har dokke, på avdelinga, nokon systematiske tilnærmingar til kunnskapsutvikling, læring og kunnskapsdeling?
- Har dokke nokon form for system som dokke bruka for å rapportere om uformelle ønskjer frå Kundar?
- Kjenne du til at denne typen ønskjer er fanga opp og at det har ført til endringa?
- Når Atea foretar endringa er det:
 - 1. fordi leverandøren kommer med nye løysingar?
 - 2. Kunden fremma ønskjer?
 - 3. Eller Atea sjølv finne nye løysninga?
 - 4. Har kan det være interessant å finne ei fordeling. For eksempel at nr

- 1. utgjør X% prosent av endringa, Y% av endringa på grunn av kundanes ønskjer (2), og 3 er resterande.
- Er dette et system som har blitt implementert som eit ledd i nyare strategi?
- Til kva grad får du delta i Strategi og beslutningsprosessar innanfor ditt fagområde?
- Kva føle du i forhold til ditt handlingsrom?
- Kva tenker du rundt dei årlege medarbeidarundersøkingane?
- Kvar hentar du inspirasjon frå?
- I 1987-88 så var Merkantildata nær konkurs, men et skifte av strategi og leiing redda selskapet i 1989. Veit du noko om kva var endringane som blei gjort?
 - Var det en spesifikk ting som skilte seg ut i de endringane som kan seiast å være hovedredningsgrunnen?

Personlig utvikling saman med bedriftsutvikling... Det er viktig å utvikle den enkelte medarbeidar samtidig som bedrifta utvikla seg.

- Korleis meina du dette er ivaretatt i Atea?
- Korleis ivaretas den enkelte medarbeidar?
- Korleis sikrast bedriftas kompetanse?
- Kva tankar har du rundt Prestasjonscoaching?
- Kva er ditt syn og erfaring av Prestasjonscoaching?
- Korleis vil du seie Prestasjonscoaching har påverka resultatata til Atea?

Til slutt lurar eg på di meining om sjølve intervjuet? Kva synast du kunne vært gjort annleis, er det noko eg har gløymt?

Tusen takk for at du tok deg tid til å prate med meg.